

**ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA NOCTURNIDAD LABORAL  
PERMANENTE Y DE LA ROTACIÓN DE TURNOS EN EL  
BIENESTAR, LA SATISFACCIÓN FAMILIAR Y EL RENDIMIENTO  
PERCEPTIVO-VISUAL DE LOS TRABAJADORES**

**AUTOR:**

**JUAN MANUEL SÁNCHEZ GONZÁLEZ**

**DIRECTOR:**

**DR. FRANCISCO JAVIER PÉREZ PAREJA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS BALEARES**



## INDICE

<b>PRÓLOGO.....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN GENERAL.....</b>	<b>7</b>
 <b>1. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Historia y evolución del trabajo nocturno.....	11
1.2. Justificaciones del trabajo en horario nocturno.....	14
1.3. Enfoque teórico desde una perspectiva dual.....	16
 <b>2. TURNOS LABORALES: PERSPECTIVA DE LA ORGANIZACIÓN</b>	
2.1. Marco legal sobre trabajo en horario nocturno.....	18
2.1.1. Marco legal nacional y europeo.....	18
2.1.2. Marco legal internacional.....	21
2.1.3. Principales recomendaciones de la OIT.....	22
2.2. Gestión de Recursos Humanos.....	25
2.2.1. Recomendaciones generales en la gestión.....	26
2.2.2. Supervisión de la plantilla nocturna.....	28
2.2.3. Planificación de turnos de trabajo.....	28
2.3. Satisfacción laboral.....	32
2.3.1. Satisfacción laboral y trabajo nocturno.....	33
2.3.2. Preferencias de turnos.....	34
2.3.3. Principales motivos de insatisfacción laboral.....	35
2.3.4. Satisfacción laboral y criterios para determinarla.....	37
2.3.5. Insatisfacción laboral y salario en trabajadores con horarios de trabajo nocturnos.....	38
2.3.6. Relación entre satisfacción laboral y absentismo.....	39

2.3.7. Relación entre satisfacción laboral y motivación.....	40
2.3.8. Satisfacción salarial.....	42
2.4. Absentismo laboral.....	43
2.5. Medidas de rendimiento.....	45
2.5.1. Predictores del rendimiento nocturno.....	48
2.5.2. Reasignación de turnos laborales.....	49
2.5.3. Otros factores relacionados.....	52
2.6. Seguridad laboral.....	53
2.6.1. El efecto multiplicador de la nocturnidad.....	54
2.6.2. Marco legal de la prevención de riesgos en España.....	56
2.6.3. Medidas específicas de protección para trabajadores nocturnos.....	58

### 3. TURNOS LABORALES: PERSPECTIVA DEL TRABAJADOR

3.1. Problemas fisiológicos y medicopatológicos.....	61
3.1.1. Morbilidad general.....	61
3.1.2. Ritmos biológicos.....	62
3.1.2.1. Ritmos circadianos y trabajo nocturno.....	64
3.1.2.2. Ritmos circadianos e ingesta nocturna.....	66
3.1.3. Trastornos del sistema digestivo.....	66
3.1.3.1. Problemas gastrointestinales.....	66
3.1.3.2. Problemas de la ingesta nocturna.....	67
3.1.3.3. Problemas de horario para la ingesta nocturna.....	69
3.1.4. Trastornos del sueño.....	70
3.1.4.1. Trastorno del ritmo circadiano.....	71
3.1.4.2. Consumo de sustancias y sueño.....	72

3.1.5. Duración del sueño.....	73
3.1.5.1. Duración media del sueño en trabajadores nocturnos y tipología circadiana.....	75
3.1.5.2. Interrupción voluntaria del sueño.....	76
3.1.5.3. Pérdida de sueño por motivos sociales.....	77
3.1.5.4. Administración de melatonina.....	78
3.1.5.5. Experimentación en animales.....	79
3.1.6. Calidad del sueño.....	79
3.1.6.1. Factores que influyen en la calidad del sueño.....	80
3.1.6.2. Calidad del sueño y diseño del turno.....	81
3.1.6.3. Uso de luz biológica y melatonina.....	82
3.1.7. Otros problemas médicos relacionados.....	82
3.1.8. Enfermedad profesional y tipo de trabajo.....	86
3.1.9. Bienestar subjetivo y satisfacción.....	89
3.1.10. Trabajo a turnos y discapacidad.....	92
3.2. Problemas familiares del trabajo nocturno.....	93
3.2.1. Definición y tipos de familia.....	93
3.2.2. Estudio del conflicto entre la familia y el trabajo.....	95
3.2.2.1. Formas de abordar el conflicto entre dominios.....	96
3.2.2.2. Variables utilizadas y metodología.....	98
3.2.3. Organización familiar.....	99
3.2.3.1. Estilos organizacionales.....	100
3.2.3.2. Actividades de los demás miembros de la familia.....	101
3.2.3.3. Cuidado de los hijos y tareas domésticas.....	101
3.2.4. Estabilidad conyugal.....	103
3.2.5. Satisfacción familiar.....	104
3.2.5.1. Horarios incompatibles y satisfacción familiar.....	106
3.2.5.2. Congruencia entre la familia y el trabajo.....	107
3.2.6. Conciliación familia-trabajo.....	109

3.3. Problemas sociales del trabajo nocturno.....	110
4. RESUMEN DEL MARCO TEÓRICO.....	113
5. METODOLOGÍA	
5.1. Introducción.....	119
5.2. Objetivos.....	120
5.3 Diseño y estadísticos.....	122
5.4. Hipótesis principales.....	122
5.5.Método.....	124
5.5.1. Muestra.....	124
5.5.2. Variables y procedimientos.....	131
5.5.2.1. Variables sociodemográficas.....	131
5.5.2.2. Evaluación multidimensional del bienestar y la satisfacción familiar .....	133
5.5.2.3. Evaluación del rendimiento perceptivo-visual.....	140
5.5.2.4. Evaluación de la tipología circadiana.....	143
5.5.2.5. Procedimientos.....	146
6. RESULTADOS	
6.1. Introducción.....	150
6.2. Resultados del análisis sociodemográfico.....	150
6.3. Análisis del bienestar, satisfacción familiar y rendimiento.....	162
6.4. Análisis de las congruencias e incongruencias.....	166
6.5. Análisis de las variancias.....	171
6.6. Análisis de las correlaciones totales y parciales.....	198
6.7. Análisis de las regresiones.....	202
6.8. Ventajas y desventajas profesionales.....	208

6.9. Perfiles del bienestar, rendimiento, congruencias e incongruencias y satisfacción familiar.....	215
6.10. Análisis comparativo de los ítems de la EBP.....	220
 7. DISCUSIÓN	
7.1. Hipótesis principales.....	231
7.2. Resto de resultados.....	256
7.3. Valoración del análisis de los ítems de la EBP.....	269
 8. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN FINAL.....	276
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	297
 ANEXO.....	351

# PRÓLOGO





## PRÓLOGO

Intentar separar los conceptos “trabajo” y “ser humano” es una tarea difícil, ya que ambos han evolucionado de manera conjunta a través de la Historia, con desigual fortuna y con mayores o menores ventajas sociales, familiares y personales, según sea la etapa histórica analizada. Asimismo, el desarrollo profesional supone una herramienta clave y fundamental para una correcta integración comunitaria y social, pues permite afrontar diversas necesidades personales, físicas y psicológicas, como pueden ser la independencia económica paterna y la consolidación de un núcleo familiar propio.

El trabajo es un concepto flexible, sujeto a multitud de influencias externas, ya sean económicas, tecnológicas, políticas, culturales, legales o sociales (Peiró y Prieto, 1996), que determinan a su vez las relaciones entre el trabajo, la familia y la sociedad en general. Por otra parte, se ha producido una lenta pero imparable búsqueda de condiciones laborales cada vez más dignificantes y protectoras para los intereses de los trabajadores. De esta manera, la *Declaración de Filadelfia* de 1944, relativa a los fines y objetivos de la *Organización Internacional del Trabajo* (OIT), reconoce que “*todos los seres humanos, sin distinción de raza, credo o sexo, tienen derecho a perseguir su bienestar material y su desarrollo espiritual en condiciones de libertad y dignidad, de seguridad económica y en igualdad de oportunidades*” (OIT, 1981).

Sin embargo, y a pesar de haber conseguido garantías indispensables para poder desempeñar cualquier profesión con calidad y seguridad, algunos trabajos presentan características especiales de dureza, horarios inadecuados y otras limitaciones añadidas. Si bien la mayoría de las condiciones laborales pueden ser susceptibles de modificación y pueden adaptarse por consiguiente a las necesidades y exigencias de los trabajadores en general, la *nocturnidad laboral*, ya sea permanente (en un turno nocturno fijo) o no permanente (p.e., turnos rotativos), es una condición laboral inexcusable para millones de trabajadores en todo el mundo. Mientras que la nocturnidad permanente representa una doble alteración (trabajar de noche y dormir de día), la nocturnidad parcial añade además, como condición laboral extra y diferencial, la rotación de los horarios.

Por otro lado, la sociedad necesita profesionales en determinadas áreas las 24 horas del día, para poder hacer frente a las necesidades inherentes al propio ser humano. Resultaría poco justificable, por ejemplo, que heridos y enfermos tuviesen que esperar al día siguiente para que fuesen atendidos, o que un incendio se prolongase durante horas, en espera de que entrasen a trabajar los bomberos para que lo sofocaran. Intentar conjugar de manera eficaz las demandas sociales y las exigencias personales resulta especialmente importante en unos ámbitos laborales vez más sensibles y concienciados respecto a la calidad de vida en el trabajo, y sobre las consecuencias que un incorrecto planteamiento laboral puede producir en la salud, a corto, medio y largo plazo.

Si bien existen condicionantes de todo tipo que justifican y permiten mantener la existencia de los turnos rotativos y los nocturnos permanentes, también existen numerosos estudios que evidencian consecuencias poco favorables en numerosas áreas (Copsey, Paoli y Queinnec, 1989), especialmente en los ámbitos personales (p.e., en la salud) y laborales (p.e., en la seguridad). La investigación que nos ocupa pretende aportar nuevos datos empíricos sobre estos temas, estudiando para ello diversas variables de satisfacción personal y rendimiento profesional, analizando los datos proporcionados por profesionales de muy variados ámbitos laborales, y que conforman tres turnos distintos de trabajo: Diurno, rotativo y nocturno permanente.

Pese a la inexistencia de un consenso multidisciplinar respecto al trabajo nocturno y rotativo, sobre todo debido a la disparidad de los resultados encontrados en los estudios llevados a cabo hasta el momento, la mayoría de éstos sugieren más inconvenientes que ventajas en todas las áreas anteriormente mencionadas. Por su parte, resulta imprescindible una mayor implicación y colaboración de las instituciones públicas y privadas, para poder de esta manera evaluar ampliamente estas situaciones e intentar reducir en el futuro dichas desventajas e inconvenientes laborales. De esta manera, es necesario apostar por una política abierta y transparente en la gestión de los recursos humanos, que permita potenciar las investigaciones externas sobre este tema en particular – así como otros temas laborales en general – con mayores medios y facilidades que los que pueden ser aportados por un estudio de estas características.

## **RESUMEN GENERAL**



## RESUMEN GENERAL

En esta investigación se estudian principalmente los efectos de la nocturnidad laboral permanente y de la rotación de turnos en una medida multidimensional del bienestar (combinado, personal, material, laboral y en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja), la satisfacción familiar, el rendimiento perceptivo-visual (evaluación de las aptitudes perceptivas y de atención), y su relación con la tipología circadiana de los trabajadores, empleando el turno diurno como grupo control. Asimismo, se analiza la relación entre los dominios laboral y familiar entre los distintos turnos de trabajo, condiciones de salud, consumo de medicación, realización de actividades deportivas, duración total del sueño, de la siesta, gestión del tiempo, reparto del mantenimiento doméstico y su influencia en general, así como los perfiles obtenidos en este sentido.

En la primera parte de este estudio (marco teórico), siguiendo la propuesta de Barton y Folkard (1991), se han abordado los problemas asociados al trabajo nocturno, tanto permanente como rotativo, enfocándolos desde una perspectiva dual (*desde la organización y desde los intereses del trabajador*). De esta manera, se ha realizado en primer lugar una breve introducción histórica sobre los orígenes de la nocturnidad laboral y las principales justificaciones de su permanencia en la actualidad. En segundo lugar, se ha procedido a revisar el marco legal a nivel nacional, europeo e internacional sobre el mismo, y a analizar el estado actual de la gestión de los recursos humanos, de la satisfacción laboral, absentismo, rendimiento, prevención de riesgos y seguridad laboral – respecto a la nocturnidad y la rotación. En tercer lugar, se ha incidido en los problemas fisiológicos y medicopatológicos, teniendo en cuenta la morbilidad general, los ritmos biológicos, la duración y calidad del sueño, problemas del sistema digestivo y otros problemas médicos relacionados, bienestar, discapacidad, aspectos nutricionales y consumo de sustancias. Por último, en cuarto lugar, se han abordado los diversos e importantes problemas familiares del trabajo nocturno, abordando brevemente los tipos de familia y el estudio clásico del conflicto entre el trabajo y la familia, ciertos aspectos sobre la organización familiar, la estabilidad conyugal, la satisfacción familiar, la conciliación entre los dominios familiares y laborales, así como los principales problemas sociales derivados del trabajo nocturno permanente y rotativo.

En la segunda parte de este estudio (metodología), siguiendo el esquema clásico de este tipo de investigaciones, se procede en primer lugar a la enumeración de los objetivos principales y las hipótesis formuladas, muestras empleadas, instrumentos y procedimientos aplicados y las variables utilizadas. En segundo lugar, se ha procedido al análisis de las variables sociodemográficas, de las medidas del bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual, a los análisis de las variancias, correlaciones parciales y totales, regresiones, el estudio de los perfiles y de las principales ventajas y desventajas indicadas por los trabajadores en los diferentes turnos estudiados, entre otros. Por último, se presentan las diversas reflexiones derivadas de la discusión de los principales hallazgos y la exposición de las principales conclusiones obtenidas.

Incidiendo de nuevo en la parte empírica, en esta investigación han participado 197 trabajadores fijos (88 mujeres y 109 hombres) de varios colectivos profesionales (policías locales, vigilantes de seguridad privada, enfermería, trabajadores de servicios sociales y personal docente de educación infantil), que fueron distribuidos en los turnos diurno, nocturno permanente y rotativo. Los instrumentos aplicados son la *Escala de Bienestar Psicológico* (Sánchez-Cánovas, 1998), la *Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos* (Barraca y López-Yarto, 1997), la *Escala Compuesta* (Smith, 1989; Díaz Ramiro, 1999), el *Test de Formas Idénticas* (Thurstone, 1986), y un cuestionario propio de 23 preguntas para el estudio de las diversas variables sociodemográficas.

Se ha aplicado un diseño selectivo o de encuestas, ex-post-facto de grupo único. Los procedimientos estadísticos principales utilizados en el análisis de datos de esta investigación son la comparación de medias – empleando métodos no paramétricos asintóticos (*Kruskal-Wallis* y *Wilcoxon Mann-Whitney*), exactos y la *simulación de Monte Carlo* –, así como el análisis de las variancias, análisis factorial (*extracción de componentes principales* y *rotación varimax*), regresiones lineales (*enter* y *stepwise*) y fiabilidad de escalas. La principal conclusión de este amplio estudio es la constatación de los negativos efectos en los trabajadores de la nocturnidad laboral permanente y de la rotación de turnos, sobre todo de esta última condición laboral, quedando en clara desventaja frente al turno diurno permanente, sin duda el menos problemático.

## **MARCO TEÓRICO**





## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL TRABAJO NOCTURNO

La etimología de la palabra “trabajar” proviene del latín *tripaliare* y significa “torturar” (Aizpuru y Rivera, 1994, p. 16). Sin embargo, para entender en toda su extensión este significado, hemos de recordar que durante la vigencia histórica del Imperio Romano se institucionalizó de tal manera el uso de la esclavitud, que tener que trabajar era algo realmente indignante para los ciudadanos romanos (Carro Igelmo, 1986). Aunque podría ser un interesante ejercicio dialéctico aclarar si todavía sigue significando lo mismo o no en la época actual, al menos la concepción social del mismo ha evolucionado ampliamente (Dupré y Gagnier, 1996), involucrando en la actualidad a todos los sectores implicados en los modernos sistemas de producción.

Pese a que el trabajo en horarios nocturnos puede remontarse hasta la Prehistoria planteándose diversas hipótesis sobre el mismo (Nougier, 1965), es difícil encontrar referencias bibliográficas de contenido relevante. Uno de los referentes históricos más antiguos es el libro *De Re Metallica*, de Georgius Agrícola (1556) – Carro Igelmo, 1986, p. 164 –, en el que aparece una importante referencia hacia los turnos de trabajo empleados en la minería. La segunda referencia histórica a tener en cuenta es *De Morbis Artificum Diatriba* de Bernardino Ramazzini (1713) – Blanco Carmona, Juste Picón, Garcés Sotillos y Rodríguez Gastón, 1992, p. 19 –, autor que describe enfermedades de origen profesional, interesándonos en particular las asociadas a los panaderos.

El trabajo nocturno ha existido en todas las civilizaciones y abarcaba (como sigue abarcando en la actualidad) muy diversos ámbitos laborales (p.e., vigilantes, soldados, comadronas y mineros, entre otros). Sin embargo, podemos afirmar que se inicia el trabajo en horarios nocturnos a nivel industrial cuando comenzó a emplearse de manera masiva la luz artificial por incandescencia, inventada por Thomas Alva Edison en 1879. Dicha innovación tecnológica proporcionó la luminosidad necesaria para poder reproducir en horarios nocturnos cualquier actividad laboral realizada durante el día, o bien prolongar la diurna de manera individual o colectiva las horas que hiciesen falta, en

cualquier sector laboral que necesitase un incremento en la duración de la jornada y/o de la producción en general, con todas las ventajas e inconvenientes que supone.

Antes del uso industrial de la luz artificial, la jornada laboral se limitaba a las horas de luz natural, y solía durar entre 8-10 horas diarias en invierno, mientras que en verano las jornadas alcanzaban las 16-18 horas en jornada continua (Ardanza Goytia, 1986), realizadas incluso por los niños hasta el año 1842. La progresiva reducción de del tiempo de trabajo se realizó entre finales del siglo XIX y principios del XX, debido a las protestas laborales de los movimientos obreros, que se enfrentaban a los intereses políticos y empresariales de la época (Aizpuru y Rivera, 1994; Carro Igelmo, 1986). En Inglaterra, se intentó reducir el tiempo de trabajo a 10 horas diarias en 1854, sin éxito; no obstante, se consiguió que la jornada acabase los sábados a las dos de la tarde, tradición que ha perdurado hasta nuestros días como la “*semana inglesa de trabajo*”.

Años más tarde, en 1871, se consigue una jornada de 9 horas diarias para las industrias del metal y en 1874 se alcanza una jornada de 56 horas semanales en las fábricas textiles. En Francia se consigue un máximo de 10 horas diarias de trabajo en París y de 11 horas para el resto de sus provincias en 1848, aunque dicha reducción no se llevó a la práctica al quedar fijada poco después en 12 horas diarias (Carro Igelmo, 1986). El efecto de las reducciones en Inglaterra, lejos de cumplirse por imperativo legal y modificar así una férrea organización horaria del trabajo, fortaleció aún más la existencia del turno nocturno en las grandes empresas (p.e., fundiciones), mientras que la duración de la jornada diaria permanecía ajena a los controles e inspecciones.

De hecho, en Inglaterra se llegaron a sobrepasar las 80 horas individuales semanales en determinados sectores industriales (p.e., metalurgia), cuando el límite estaba establecido en un máximo de 63 horas – 9 horas diarias – (Carro Igelmo, 1986). En 1904 se implantó el descanso dominical en España (Ley de 3 de marzo). Más tarde, en 1906, se adopta el domingo como día de descanso general en Francia, legislándose en el mismo año las 8 horas diarias de trabajo, recorte que llegó posteriormente a España en 1919 (Real Decreto de 3 de abril) – Aubanell, 2002. Por su parte la evolución técnica de la maquinaria industrial aceleró el desarrollo empresarial, causando un

elevado aumento de la producción y un progresivo abaratamiento de los precios debido a la reducción de costes (p.e., textil y química), repercutiendo en el consumo masivo de numerosos productos antes poco accesibles a la mayoría de la población.

Las reformas laborales fueron sucediéndose con rapidez para absorber las demandas obreras y sindicales, mientras que las cifras de trabajadores nocturnos y rotativos eran cada vez mayores. Sin embargo, la evolución cualitativa real del trabajo nocturno y rotativo fue muy escasa, por no decir nula. En este sentido, uno de los revulsivos más potentes lo constituyó el mayor conflicto armado de la Historia contemporánea: La *II Guerra Mundial* (1939-1945). Durante la misma, el trabajo a turnos y los criterios de selección, dirección y gestión de los recursos humanos tuvieron una oportunidad histórica para poder demostrar a gran escala su eficiencia e importancia tanto en el ámbito civil como en el militar (Bosworth, 1991; Charles y Brown, 1981).

Curiosamente, dicha contienda también fue un punto de vital importancia para la liberación laboral de las mujeres (Sullerot, 1970; Charles y Brown, 1981). En nuestros días, se calcula que 10 millones de estadounidenses trabajaban por turnos en 1995 (Efinger y Nelson, 1995), mientras que en el 2000 eran más de 15 millones los que realizaban este tipo de trabajos (Beers, 2000). En España, el 5% de las personas ocupadas son trabajadores nocturnos permanentes, mientras que el 20% realiza trabajos que requieren rotación de turnos, representando en la práctica más de dos millones y medio de personas (MTAS, 1999; 2001; CC.OO., 2001). En Europa, atendiendo a los datos de la *Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo*, más de 18 millones de personas realizan turnos rotativos, mientras que seis millones realizan la jornada laboral nocturna permanente (Nogareda, 1998b). Por ello, debido a su importancia económica, sociolaboral, familiar e individual, el trabajo nocturno y rotativo suscita un creciente interés (Paoli, 1988; Lallement y Michon, 1991; Cette, 1991; Smith, McDonald, Folkard y Tucker, 1998), sobre todo para la mejora de la calidad de vida de los trabajadores en todos sus ámbitos.

## 1.2. JUSTIFICACIONES DEL TRABAJO EN HORARIO NOCTURNO

Como se ha comentado anteriormente, hubo un progresivo incremento de la necesidad del trabajo nocturno y rotativo durante y desde la finalización de la II Guerra Mundial (Bloom, 1976; Teleky, 1943; Carpentier y Cazamian, 1977). Aunque podría atribuirse al despegue económico derivado de las tareas invertidas en la reconstrucción de toda Europa, Japón y Rusia, no hay una relación causal demostrada entre ambos hechos, aunque sí es bastante probable dado el volumen de inversión humana y laboral a realizar en aquellos momentos. Sin embargo, no hay duda de que fueron principalmente factores de orden económico los que intervinieron, pues éstos terminan afectando, directa o indirectamente, a la integridad de todas las actividades sociales, conjuntamente con ciertos factores técnicos no corregidos todavía por las tecnologías actuales, así como muchos otros de diversa índole, citados a continuación (Carpentier y Cazamian, 1977; Ardanza Goytia, 1986; Sloane, 1978; OIT, 1989b):

- Factores económicos: Las principales razones de índole económico están estrechamente relacionadas entre sí, siendo las siguientes las consideradas como fundamentales:
  - Intensidad creciente del capital financiero: Ocasionada por la necesaria intervención de los bancos en la industria moderna (lo que se conoce como *capitalismo financiero*), obligando a una rápida amortización de los costosos equipos industriales mediante la aceleración sistemática de la producción. Este ciclo suele finalizar en el consumo masivo y casi inmediato de la producción, si bien éste último punto depende de otros muchos factores.
  - Reducción de la jornada de trabajo: Debido a la reducción de la jornada de trabajo y las constantes necesidades de producción, son indispensables otros turnos de trabajo, así como el aprovechamiento optimizado de los recursos técnicos y el capital humano disponibles en un momento determinado.

- Mejora en la elasticidad de la producción: Se adaptan mejor los recursos humanos existentes en la empresa a las necesidades de producción en las distintas áreas de la misma, para maximizar de esta manera los beneficios y reducir los costes laborales inherentes a todo el proceso industrial. Sin embargo, no todo son ventajas, puesto que en muchas ocasiones se fomenta el uso indiscriminado de los despidos masivos para reducir los costes.
- Factores técnicos: Existe la imposibilidad técnica de detener algunos tipos de maquinaria industrial y volverla a poner en marcha en un margen de tiempo viable, salvo asumiendo unos altos costes económicos (p.e., toda la industria petroquímica en general). En la actualidad, la mayoría de los equipamientos industriales pesados pueden mantenerse operativos las 24 horas del día durante años. Este hecho se produce desde la Primera Revolución Industrial, si bien en aquellos momentos la energía se obtenía principalmente mediante el vapor.
- Factores productivos: La existencia de turnos de trabajo que abarcan las 24 horas diarias está íntimamente relacionada con determinados sistemas técnicos y logísticos de producción y distribución de algunos productos de consumo diario a nivel mundial (p.e., productos de refinerías petrolíferas, industrias químicas en general, etc.). Este aspecto industrial en particular incluso ha logrado unir las ópticas empresariales pro-globalización y las nuevas bases del moderno comercio internacional, favoreciendo la reciente posibilidad de combinar los husos horarios para conseguir controlar el sistema de producción y distribución sin necesidad de la aplicación de turnos (The Economist, 1998).
- Factores sociales: La actividad humana y todas sus consecuencias se producen durante las 24 horas del día (p.e., partos, accidentes, incendios, delitos, enfermedades, defunciones, etc.), las cuales necesitan de unos sistemas adecuados de prevención, asistencia y protección en aras del bienestar comunitario y social en general. Otros motivos más específicos pueden ser, por ejemplo, para “evitar problemas sanitarios, evitar los atascos de tráfico diurnos y molestias a los vecinos” (p.e., recogida de basuras) – Martín-Cobos, Gutiérrez

y González, 1983, p. 300 –, o el consumo cotidiano basado en la costumbre social (p.e., comprar pan fresco por las mañanas). No obstante, algunas actividades empresariales nocturnas pueden ocasionar molestias de sueño persistentes a los vecinos cercanos (p.e., empresas de ocio nocturno). En ocasiones, las causantes son las instituciones municipales situadas en los núcleos metropolitanos – p.e., empleados de tránsito – (Bahrapour, 2000).

- Factores estructurales: Aunque sea contradictorio, una de las razones más sólidas para la pervivencia del trabajo nocturno es la dificultad tanto teórica como práctica de analizar los beneficios globales y los costes sociales totales atribuibles al mismo (debido principalmente a la extrema cantidad de factores interdependientes y cambiantes en el tiempo y en el espacio), y su crecimiento actual, que contribuyen a considerar más viable mantenerlo que eliminarlo (Marris, 1966; Lidén y Wallander, 1959; Wohlin, 1970; Lindörn, 1974; Herman, 1975; Ingram y Sloane, 1984). Los posibles efectos socioeconómicos de la eliminación de todo el trabajo nocturno, en particular sobre los índices de desempleo y los costes de producción, suponen en la práctica opciones políticas arriesgadas. Una de las soluciones propuestas en su momento es maximizar la automatización de la producción durante el turno nocturno (Sloane, 1978), pero la viabilidad económica de automatizar un turno laboral en exclusiva es escasa, por no decir nula, pudiendo suponer elevadas pérdidas de empleo diurno.

### **1.3. ENFOQUE TEÓRICO DESDE UNA PERSPECTIVA DUAL**

Según Barton y Folkard (1991), los problemas asociados al trabajo nocturno pueden enfocarse de una manera dual: a) *desde la organización*, centrándonos en los aspectos laborales más relevantes, y b) *desde los intereses del trabajador*, centrándonos principalmente en las medidas de salud y el bienestar general. Dichas perspectivas son complementarias y han sido tenidas en cuenta a la hora de planificar las bases y el posterior desarrollo teórico de esta investigación, reuniendo cada una de las mismas las características principales siguientes (Barton y Folkard, 1991; Nogareda, 1998):

- Perspectiva de la organización: Su análisis puede extenderse a casi todas las áreas empresariales, aunque las de mayor interés son aquellas que merman la capacidad de la empresa en algún sentido. De esta manera, se estudia con interés la satisfacción laboral y el rendimiento (productividad); éste último factor puede reducirse sensiblemente, originándose errores humanos de diversa consideración (Folkard, 1987). Otra área de interés es el absentismo, sobre el que no hay un consenso ni resultados concluyentes (Costa, Micciolo, Bertoldi y Tommasini, 1990; Nicholson, Jackson y Howes, 1978; Taylor, Pocock y Sergaen, 1972).
- Perspectiva del trabajador: Este análisis puede dividirse en tres importantes áreas, también relacionadas entre sí, siendo las siguientes:
  - Biológica: Centrada en las perturbaciones ocasionadas en los ritmos fisiológicos, en concreto al ciclo vigilia/sueño, y su relación con la tipología circadiana del individuo, a causa de la realización de turnos rotativos y en nocturnidad permanente (p.e., Monk y Folkard, 1985; Martín, 1989).
  - Médica: Centrada de manera específica en el estudio del deterioro de las medidas objetivas y subjetivas de la salud, pero desde un punto de vista estrictamente laboral, analizando las negativas influencias de la rotación de turnos y de la nocturnidad permanente en los trabajadores (p.e., De Vries y De Vries-Griever, 1990; Rutenfranz, Haider y Koller, 1985; Bauer, 1993).
  - Sociofamiliar: Centrada en los inconvenientes y las perturbaciones sufridas por el trabajador en el entorno sociofamiliar en el que éste se desenvuelve, ocasionadas en nuestro caso por el desempeño laboral en sistemas de rotación de turnos y nocturnidad permanente (p.e., Walker, 1985; Wedderburn, 1967; Bauer, 1993; Preston, Rose, Norcliff y Colmes, 2000).

Si bien desde una posición integradora podríamos haber enfocado y analizado la perspectiva del trabajador desde el modelo *bio-psico-social* (Engel, 1980; Schwartz, 1982; Mattarazzo, 1980; 1982), la difícil operativización del



mismo nos hizo desestimar su posible aplicación al tema que nos ocupa en este estudio, en particular atendiendo a las dificultades en la disponibilidad de los medios técnicos y humanos requeridos para el estudio riguroso y exhaustivo de los principales factores médicos, biológicos y sociales (p.e., registros de los ritmos circadianos, registros y controles clínicos diarios de los ciclos de vigilia y sueño, diagnóstico y seguimiento de aquellos cuadros médicos de origen profesional que pudieran estar asociados al tipo de turno de trabajo, registro de las conductas personales principales – p.e., horarios de comidas – y de la organización de las actividades familiares, distribución del tiempo disponible, planificación de tareas comunes, extensión y calidad de las redes sociales disponibles para el trabajador, así como el registro de los análisis clínicos de sangre y orina a realizar antes y después del turno de trabajo, de un ciclo completo de rotaciones o bien durante el desarrollo laboral, entre otros).

## **2. TURNOS LABORALES: PERSPECTIVA DE LA ORGANIZACIÓN**

### **2.1. MARCO LEGAL SOBRE TRABAJO EN HORARIO NOCTURNO**

#### **2.1.1. MARCO LEGAL NACIONAL Y EUROPEO**

El trabajo nocturno, al menos en cuanto a número de publicaciones de contenido legal sobre el mismo, ha suscitado escaso interés, aunque hay autores que le prestan una particular atención (p.e., Martín Valverde, 1995; Somoza 1994; Suárez Corujo, 1999; Rabanal, 2000). La regulación actual del trabajo nocturno y rotativo en España se encuentra contenida en la sección 5ª, art. 36, del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el *Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*, desglosado de manera amplia en cinco apartados, de los cuales se citará a continuación el contenido más relevante (el subrayado y la cursiva son míos):

- Artículo 36.1: “(...) se considera *trabajo nocturno* el realizado entre las 10 de la noche y las 6 de la mañana (...). La jornada de trabajo de los trabajadores nocturnos no podrá exceder de ocho horas diarias de promedio, en un período de referencia de 15 días [por lo general, entre las 22:00 y las 6:00]. Dichos trabajadores no podrán realizar horas extraordinarias.
  
- Artículo 36.1 (continuación): “Se considerará *trabajador nocturno* a aquel que realice normalmente en período nocturno una parte no inferior a tres horas de su jornada diaria de trabajo, así como a aquel que se prevea que puede realizar en tal período una parte no inferior a un tercio de su jornada de trabajo anual.”
  
- Artículo 36.2: “El trabajo nocturno tendrá una retribución específica que se determinará en la negociación colectiva, salvo que el salario se haya establecido atendiendo a que el trabajo sea nocturno por su propia naturaleza o se haya acordado la compensación de este trabajo por descansos.”
  
- Artículo 36.3: “Se considera *trabajo a turnos* toda forma de organización del trabajo en equipos según la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un cierto ritmo, continuo o discontinuo, implicando para el trabajador la necesidad de prestar sus servicios en horas diferentes en un período determinado de días o de semanas, (...) ningún trabajador estará en el de noche más de dos semanas consecutivas, salvo adscripción voluntaria.”
  
- Conviene señalar que, por lo general, se suelen identificar los trabajos por turnos con aquellos realizados fuera del horario laboral normal comprendido entre las siete de la mañana y las seis de la tarde, y que en la práctica permite suponer, evidentemente, la realización de la actividad laboral en un turno nocturno partido o incluso completo, pero también puede significar la realización de turnos especiales y/o una combinación mixta de las diferentes posibilidades (p.e., Rosa y Colligan, 1997). En este sentido, si bien existen cambios de turnos que no siempre implican la realización del turno nocturno

(debido a que en ocasiones los turnos únicamente son los de mañana y los de tarde), a todos los efectos podemos considerar que la *rotación* sí incluye la realización total o parcial del turno nocturno (p.e., Rosa y Colligan, 1997). Los turnos de mañana, tarde y noche también son denominados primer, segundo y tercer turno de trabajo, respectivamente.

- Artículo 36.4: “Los trabajadores nocturnos deberán gozar en todo momento de un nivel de protección de salud y seguridad adaptado a la naturaleza de su trabajo (...) los trabajadores nocturnos a los que se le reconozcan problemas de salud tendrán derecho a ser destinados a un puesto de trabajo diurno que exista en la empresa y para el que sean profesionalmente aptos (...)”
- Artículo 36.5: “(...) atenuar el trabajo monótono y repetitivo en función del tipo de actividad y de las exigencias en materia de seguridad y salud de los trabajadores (...) deberán ser tenidas particularmente en cuenta a la hora de determinar los períodos de descanso durante la jornada de trabajo.”

La Directiva 93/104/CE del Consejo, de 23 de noviembre de 1993, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo, contiene las bases legales específicas del trabajo nocturno y a turnos en la Comunidad Económica Europea. Dicha normativa fue modificada por la sentencia C84/64 de 1996, que eliminó el párrafo segundo del artículo 5º de la misma, relativo al descanso semanal. Se establece en la sección III las condiciones de la duración máxima del trabajo nocturno (art. 8), la evaluación de la salud y el traslado de los trabajadores nocturnos al trabajo diurno en caso de enfermedad relacionada con el turno (art. 9), las garantías estatales del trabajo nocturno (art. 10), información empresarial a las instituciones estatales del empleo regular de trabajadores nocturnos (art. 11) y la protección especial en materia de seguridad y de salud (art. 12). Algunos artículos de la Directiva 93/104 son modificables mediante los respectivos acuerdos sindicales – en nuestro caso, el art. 8º es el único referente al trabajo nocturno que está sujeto a modificaciones sindicales.

### 2.1.2. MARCO LEGAL INTERNACIONAL

En el ámbito internacional, cada país tiene una legislación específica sobre el trabajo nocturno, con sus ventajas y desventajas sobre los demás (*Organización Internacional del Trabajo* (OIT), 1989; OIT, 1990; OIT, 1990b). El eje central por excelencia, en el cual se centran las distintas legislaciones laborales internacionales sobre trabajo nocturno y otros asuntos laborales, es la *Organización Internacional del Trabajo*. En este sentido, y en referencia directa al trabajo nocturno, España ha ratificado los siguientes convenios, que aparecen a continuación en la tabla número 1:

Tabla 1. Convenios de la OIT ratificados por España en relación al trabajo nocturno [basado en los informes de la OIT (1997), y sin incluir la Convención nº 171 de 1990].

CONVENIOS DE LA OIT REFERIDOS AL TRABAJO NOCTURNO				RATIFICADOS POR ESPAÑA	
NÚMERO	AÑO	DENOMINACIÓN	REGISTRO EN LA O.I.T.	PUBLICACIÓN EN EL B.O.E.	¿EN VIGOR?
4	1919	Convenio sobre el trabajo nocturno (mujeres)	29.09.1932	14.04.1932	Sí
6	1919	Convenio sobre el trabajo nocturno de los menores (industria)	29.09.1932	14.04.1932	Sí
20	1925	Convenio sobre el trabajo nocturno (panaderías)	29.08.1932	14.04.1932	Sí
41	1934	Convenio revisado sobre el trabajo nocturno (mujeres)	19.06.1934	No	No
79	1946	Convenio sobre el trabajo nocturno de los menores (trabajos no industriales)	05.05.1971	22.05.1972	Sí
89	1948	Convenio (revisado) sobre el trabajo nocturno (mujeres)	24.06.1958	21.08.1959	No
90	1948	Convenio (revisado) sobre el trabajo nocturno de los menores (industria)	05.05.1971	22.05.1972	Sí

Desde una perspectiva histórica, los documentos más importantes relacionados con el trabajo nocturno son los siguientes: Convención nº. 6 (1919), relativa al trabajo nocturno (para personas jóvenes en la industria); Convención nº. 79 (1946), relativa al trabajo nocturno de personas jóvenes (para ocupaciones no industriales); Convención nº. 89 (1948), relativa al trabajo nocturno (para mujeres), anulada por la Directiva Europea 76/207 (de 25 de julio de 1991); Convención nº. 90 (1948), relativa al trabajo

nocturno de personas jóvenes (para la industria en general, revisión); Recomendación n°. 178 (1990), relativa al trabajo nocturno (en general), y la Convención n°. 171 (1990), relativa al trabajo nocturno (en general). La protección jurídica especial de las mujeres, reflejada en los oportunos convenios, ha sido objeto de controversia y de serios debates sobre sus aplicaciones prácticas actuales, centrados en los fundamentos que los han originado y el estudio de su carácter discriminador (Politakis, 2001).

En este sentido, en el artículo 190 del informe III (parte 1B) de la *Comisión de Expertos en Aplicación de Convenios y Recomendaciones*, de la 89ª Conferencia Internacional del Trabajo (OIT, 2001), respecto al estudio general de las memorias relativas a los convenios números 4, 41, 89 y al Protocolo de 1990, se considera que el trabajo nocturno afecta a hombres y mujeres por igual, indistintamente, si bien reconocen que *“factores tales como el embarazo y la carga adicional familiar que recae en las mujeres pueden repercutir en el trabajo por turnos”*. Dos de los aspectos mejorables que tienen los documentos citados atañen a su redacción y estructura. La complejidad de los mismos puede ser debida a los numerosos cambios y modificaciones que tienen que realizarse en los convenios para adaptarlos a los distintos países (OIT, 1989; OIT, 1990; OIT, 1990b; OIT, 2001).

### 2.1.3. PRINCIPALES RECOMENDACIONES DE LA OIT

La Convención 171 (OIT, 1990) y la Recomendación 178 sobre trabajo nocturno (OIT, 1990), pueden considerarse como las dos más completas de todas las existentes hasta la fecha. Ambas incluyen medidas y recomendaciones realmente importantes, representando un avance cualitativo y cuantitativo sustancial respecto de sus inmediatas predecesoras. Aparecen clasificadas de la siguiente manera (OIT, 1990):

- Medidas específicas: Son propuestas con la finalidad de *“eliminar en la medida de lo posible los riesgos del trabajo nocturno, atenuar los inconvenientes inherentes al trabajo nocturno y compensar adecuadamente a los trabajadores interesados”* (OIT, 1990, p. 6). Incluye el artículo 4º (derecho a una evaluación

de salud gratuita y confidencialidad de los mismos), artículo 5º (garantizar la atención médica inmediata en caso de accidente), artículo 6º (garantías por inaptitud), artículo 7º (presentar alternativas laborales específicas para mujeres embarazadas, garantías salariales e imposibilidad de despido), artículo 8º (horarios reducidos sin pérdidas de ingresos), artículo 9º (previsión de servicios sociales) y artículo 10º (consultas laborales antes de instaurar trabajo nocturno).

- Medidas recomendadas: La Recomendación de 1990 constituye el complemento por excelencia del Convenio del mismo año. Una de sus características es la utilización reiterada del binomio “*debería ser*” en cada propuesta realizada, remarcando su intención orientativa. Incluye planteamientos novedosos (sobre todo cuando se consideran las perspectivas industriales de los países menos desarrollados), haciendo referencia a cinco áreas bien delimitadas (OIT, 1990):
  - Duración del trabajo y períodos de descanso: Se plantea la jornada máxima de 8 horas diarias, evitando en lo posible las horas extraordinarias antes o después del trabajo nocturno. Se prohíben por norma general dos turnos consecutivos, salvo en cuestiones en las que imperase fuerza mayor, y se garantizaría un descanso de un mínimo de once horas entre ambos turnos.
  - Compensaciones pecuniarias: Se sugiere la sustitución de las prestaciones económicas adicionales por la concesión de días libres extras, aunque sin renunciar a la obtención de mejores condiciones salariales, y proponiendo en este sentido la plena igualdad entre hombres y mujeres (constituyendo, por consiguiente, una postura tendente a la igualdad de género).
  - Seguridad y salud: Se hace especial énfasis en la sensibilidad de las personas con horarios de trabajo nocturno frente a perturbaciones ambientales como pueden ser el ruido, el uso de sustancias tóxicas, las vibraciones originadas por la maquinaria industrial y algunas variables organizativas del trabajo consideradas como potencialmente perjudiciales, como pueden ser el exceso

de horas extras, la rutina de las cadenas o circuitos de montaje y la ausencia de descansos adecuados, entre otras circunstancias laborales.

- Servicios sociales: Se plantea la posibilidad de incluir servicios de transporte colectivo para los trabajadores, o bien ayudas para adquirir un medio de transporte si fuese necesario, y construcción de viviendas cerca del lugar de trabajo. Otras propuestas son realmente innovadoras, abarcando diversas posibilidades, como la creación de salas de reposo adecuadas, bebidas y comidas especiales conjuntamente con los medios específicos para su preparación en horario nocturno, y guarderías para sus hijos, entre otras.
- Otras medidas recomendadas: También se plantea la necesidad de examinar las situaciones particulares de cada trabajador nocturno, especialmente en aquellos que tienen responsabilidades familiares (p.e., hijos, minusválidos o ancianos), facilitarles el acceso a la formación o reciclaje y proponerles la jubilación anticipada voluntaria, así como otros beneficios sociales.

Por otra parte, desde un punto de vista sindical, son muchos los que muestran su preocupación por el hecho del trabajo nocturno. Por ejemplo, la *Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres*, así como la *Confederación de Sindicatos de la República Federal Alemana*, consideran el trabajo nocturno como “*perjudicial para la salud y vida familiar, presentando graves desventajas sociales para el trabajador y su familia*” (OIT, 1989, p. 29). Sin embargo, son escasos los sindicatos que indican de manera concisa las propuestas preventivas a tener en cuenta en materia de salud laboral o seguridad en el trabajo, investigando por su cuenta y publicando los resultados (p.e., CC.OO., 2000; 2001), en vez de plantear o solicitar la formalización de grupos mixtos de investigación con los gobiernos de sus respectivos países para tratar el tema de una manera más profunda y eficaz.

Fuera de Europa también se encuentran idénticas reservas frente al trabajo nocturno; por ejemplo, la *Confederación Japonesa del Trabajo*, no duda en considerarlo “*expresamente perjudicial para la salud de hombres y mujeres, estimando que se*

*debería desalentar su utilización, y recurrir a él sólo en caso de trabajos especiales e ineludibles”* (OIT, 1989, p. 30). En el mismo sentido apuntan algunos autores (p.e., Martín *et al.*, 1995). Sin embargo, no se especifican las condiciones sociales necesarias para poder desalentar a los potenciales trabajadores y garantizar fuentes de ingresos alternativas, ni tampoco los criterios utilizados en su momento para considerar a determinados trabajos como “*ineludibles*”.

Por último, como ejemplo, se citará textualmente una de las disposiciones legales más recientes, artículo 2.3.2 del Decreto 137/2003 (2003/X8723), de 18 de julio, del *Consell de la Generalitat Valenciana*, por el que se regula la jornada y horario de trabajo, permisos, licencias y vacaciones del personal al servicio de las instituciones sanitarias de la Generalitat dependientes de la Consejería de Sanidad: “*el turno fijo nocturno debe resultar absolutamente excepcional, salvo necesidad asistencial justificada, fijándose como regla general la realización de 62 noches al año como máximo, cumpliendo el resto de la jornada en turno diurno*”.

## **2.2. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

Es importante, teniendo en cuenta las especiales características del trabajo nocturno permanente (las cuales se irán desarrollando a lo largo de este marco teórico), una adecuada gestión de los recursos humanos disponibles, un mayor control tanto del personal como de las programaciones realizadas, y un estudio exhaustivo sobre las condiciones nocturnas en que se desarrolla el mismo. Sin embargo, en la práctica esta necesidad no se suele traducir en medidas efectivas dentro de las empresas, en primer lugar porque el trabajo nocturno afecta a una minoría industrial, en segundo lugar, por la desincronización entre supervisores, debido a que generalmente no suelen coincidir por la disparidad de turnos y, en tercer lugar, debido al escaso número de los mismos en comparación con los diurnos e incluso a su ausencia (Maurice y Montiel, 1965).



### 2.2.1. RECOMENDACIONES GENERALES EN LA GESTIÓN

Existen toda una serie de recomendaciones generales básicas e imprescindibles para la optimización del trabajo nocturno, recomendaciones que la empresa se encargaría de llevar a la práctica mediante la aplicación de programas específicamente adaptados al tipo de necesidades encontradas, a la cantidad de personal existente, planificación realizada, cantidad de trabajo y tipo de trabajo a realizar, entre otras posibilidades, teniendo en cuenta que una débil planificación puede causar problemas en la salud, rendimiento y seguridad laboral (Bloom, 1976; Smith, MacDonald, Folkard y Tucker, 1998; Laporte, 1999; Tepas, 2003):

- Selección: Es necesaria una correcta selección individual del personal para evitar situaciones de reajuste innecesarias y muchas veces cargadas de inconvenientes tanto profesionales como laborales (aplicando las diferentes herramientas de evaluación que se estimen oportunas). En este sentido, se considera muy importante hacer un seguimiento exhaustivo durante el período de prueba, observando como se va produciendo la adaptación a la rotación y/o nocturnidad, en especial durante los primeros seis meses (Úbeda Asensio, 1989).
- Este punto resulta especialmente interesante por varios motivos, debido a que los efectos en general tanto de la rotación de turnos como de la nocturnidad permanente son difíciles de registrar, ocasionando que muchos estudios sobre este tema presenten errores metodológicos de cierta importancia: En primer lugar, existe la *doble selección*, la que permite el puesto de trabajo, y la autoselección, es decir, las renunciaciones y/o abandonos de todos aquellos trabajadores (bien sea por motivos de salud en general y/o psicológicos), que pueden considerarse inadaptados frente a las exigencias especiales de los turnos requeridos. En segundo lugar, existen los efectos no inmediatos en la salud del individuo, que se manifiestan más tarde y que además no suelen estar controlados porque no se realizan seguimientos de los trabajadores que han realizado trabajos rotativos y nocturnos,

repercutiendo negativamente en los posibles beneficios de una selección inicial y de una autoselección progresiva (Úbeda Asensio, 1989).

- Adiestramiento: Es imprescindible un adiestramiento específico, en especial poniendo en conocimiento de las personas que vayan a realizar un trabajo nocturno las características del mismo, y las consecuencias que podría tener en su vida familiar y social. En este sentido, es necesario proporcionar a los trabajadores toda la ayuda adicional o específica que necesiten.
- Turnos: Hay que intentar, dentro de las posibilidades operativas de cada empresa, la creación de turnos fijos o la adaptación de los existentes hacia el turno fijo, pues produce incrementos en el rendimiento, mejoras familiares y una mejor planificación personal respecto a las diversas necesidades del trabajo (Bloom, 1976; Smith, MacDonald, Folkard y Tucker, 1998; Laporte, 1999; Tepas, 2003). Si la rotación de los turnos es inevitable, suele recomendarse la reducción del número de rotaciones (p.e., Tepas, 2003). Se trataría, en definitiva, de encontrar una fórmula óptima para el conjunto de los trabajadores de cada empresa, o al menos en áreas específicas atendiendo al turno realizado.
- Políticas flexibles: Podría considerarse la paulatina reducción del número de horas trabajadas, y la posibilidad de proporcionar períodos de descanso más largos entre los cambios de turnos – o incorporar personal extra para conseguir más días libres – (Northurp, 1951; OIT, 1990), así como perseguir una política de empresa concienciada con las necesidades y problemas de los trabajadores nocturnos pues es, en última instancia, la que puede resolver los conflictos surgidos y evitar perjuicios innecesarios al trabajador y su entorno familiar.

### **2.2.2. SUPERVISIÓN DE LA PLANTILLA NOCTURNA**

Las posibilidades de supervisión de la plantilla son difíciles, pues existen trabajos nocturnos en los cuales el control de las conductas laborales carecería de sentido si no se llevase a cabo un cometido realmente especial (p.e., la permanencia de un supervisor en un camión de recogida de basura, haciendo una ruta nocturna por la ciudad junto con los trabajadores de limpieza). Es muy habitual que los supervisores o los encargados de las empresas trabajen de día (Carpentier y Cazamian, 1977; Maurice y Montiel, 1965).

El trabajo nocturno, debido sus propias características de aislamiento social y por las dificultades laborales que presenta, suele formar plantillas muy cohesionadas y con más margen de libertad laboral, independientemente del ambiente de trabajo (Wedderburn, 1978; Maurice y Montiel, 1965). Es frecuente que la cohesión grupal y la mayor libertad de acción fomente el alejamiento de la plantilla nocturna respecto a la diurna, llegando a considerarse entre ellos distintos colectivos pese a realizar en la práctica el mismo trabajo y funciones (Torrington y Hall, 1991).

### **2.2.3. PLANIFICACIÓN DE TURNOS DE TRABAJO**

En cuanto al diseño y la planificación de turnos laborales, hay que tener en cuenta que los trabajos que constan de más de un turno o que tengan rotación son los que frecuentemente ofrecen mayores problemas organizativos. Los únicos factores actuales a tener en cuenta se enmarcan respecto a determinadas cuestiones legales básicas, como el cumplimiento del calendario laboral, asignación y cambio de días libres, etcétera. Asimismo, también se presta atención a otros eventos menos comunes pero sí más relevantes, como pueden ser las bajas por maternidad y enfermedad común y/o profesional, jubilación, promociones internas, entre otras. Sin embargo, en los trabajos rotativos y nocturnos hay que tener en cuenta otros factores además de los citados, pudiendo ser clasificados de la siguiente manera (Ardanza Goytia, 1986; Wilson, 1982; Smith, McDonald, Folkard y Tucker, 1998; Laporte, 1999):

- Número de empleados por puesto y duración de cada turno: Es decir, el número de personas necesario para cubrir un turno cerrado (24 horas), teniendo en cuenta el número de horas que puede tener su jornada (40 horas, por lo general). En algunas profesiones, suele observarse un número insuficiente de trabajadores para hacer frente a las demandas laborales (sobre todo en el turno nocturno) saturándolos de carga de trabajo e incrementando por lo general los problemas organizacionales derivados de las bajas y permisos, entre otros.
- Frecuencia en los cambios de turno y rotación de los mismos: Puede variar entre 1 y 30 días, siendo la frecuencia de rotación que cambia el turno cada semana la más extendida. En cuanto a la secuencia de rotación de los turnos, éstos pueden alterarse cronológicamente, pudiendo comenzar por la mañana, siguiendo por la tarde y finalizando por la noche (rotación hacia delante o en *fase avanzada*) o pudiendo comenzar por la mañana, siguiendo por la noche y finalizando con la tarde (rotación hacia atrás o en *fase retrasada*). No obstante, en la mayoría de las ocasiones se emplean modelos híbridos o mixtos que combinan las diversas posibilidades. Diversos estudios indican que la rotación hacia atrás conlleva más dificultades de adaptación (p.e., Khaleque, 1999; Knauth, 1993; 1996).
- Duración del ciclo de rotación: Determinado por el número de empleados puestos en juego, haciendo referencia al tiempo que tarda un trabajador en tener el mismo orden de días de trabajo y de descanso a lo largo del tiempo. Una *rotación corta* es aquella en la que el empleado permanece en el mismo turno al menos durante siete días, y *rotación larga* si permanece más tiempo. Algunos autores señalan que son más convenientes para los trabajadores las rotaciones largas, incluso manteniendo tres semanas consecutivas el mismo turno (p.e., Fernández-Montalvo y Garrido, 1999; Jamal y Jamal, 1982), mientras que otros autores defienden las rotaciones cortas (p.e., Wedderburn, 1967; Blasco *et al.*, 2002), sobre todo cuando son hacia delante en ciclos no superiores a dos semanas y con dos días de descanso por semana, más acordes con los ritmos circadianos (Czeisler, 1982; Kostreva, McNelis y Clemens, 2002). No obstante,

los calendarios y programaciones basados en la rotación corta suelen presentar en la práctica más problemas para la adaptación psicofisiológica del trabajador al turno; a pesar de ello, han sido los más empleados en Estados Unidos, Inglaterra y Francia (Ardanza Goytia, 1986; Tepas, 2003).

- Número de horas consecutivas de descanso y días libres y su reparto en el ciclo:  
La frecuencia de los cambios de turno y el sentido de rotación hacen variar la cercanía del tiempo de descanso y su reparto entre los días de la semana. En cuanto a los días libres, se suelen hacer coincidir los días de descanso semanal con los sábados y domingos, aunque no todos los empleados pueden disfrutarlos al mismo tiempo. La rotación de los turnos y sus efectos sobre la salud es el argumento más utilizado para abandonar la profesión al cabo de los años, por lo que cada vez se hace más necesaria la flexibilidad laboral, en beneficio de la salud del trabajador (Kostreva y Genevier, 1989; Learthart, 2000).
- En la práctica existe una amplia variedad de diseños, por lo que existen bastantes combinaciones, pudiendo citarse, por ejemplo, las siguientes: 1) cinco días de trabajo y dos días de descanso, 2) siete días de trabajo y tres de descanso, 3) ocho horas de trabajo y dieciséis de descanso, 4) doce horas de trabajo y doce de descanso (Rosa y Colligan, 1997). Por su parte, existen los siguientes sistemas o formas de organización: 1) *discontinuo*, no se realiza actividad laboral durante la noche ni los fines de semana, 2) *semi-continuo*, no se trabaja durante los domingos pero sí las noches con una interrupción semanal, y 3) *continuo*, la actividad laboral se realiza durante las 24 horas incluyendo los fines de semana (lo importante no son los turnos realizados, sino más bien la distribución de los recursos humanos disponibles, utilizando generalmente la rotación) – Nogareda y Nogareda, 1998.
- Previsibilidad del turno: Pudiendo afectar a cualquier diseño posible de calendarios, suele originar tres situaciones, siendo la primera la situación de emergencia o de estar de guardia, la segunda, la realización de horas extras no planeadas, y la tercera, la aplicación de un calendario basado en la demanda o el

trabajo de acuerdo con un tablero de distribución de la actividad laboral de acuerdo con las necesidades (*call board*) – Rosa y Colligan, 1997.

De lo anteriormente expuesto, se pueden obtener los cuatro calendarios más utilizados en la práctica, atendiendo a la dirección y la duración de la rotación:

- Calendarios con rotaciones cortas en fase retrasada (p.e., mañana, tarde, noche, MTN) y en fase avanzada (p.e., mañana, noche, tarde, o MNT).
- Calendarios de rotación larga en fase avanzada y fase retrasada, y los de turnos híbridos o alternos (p.e., mañana, tarde, noche, tarde, mañana, o MTNTN).

Un ejemplo de calendario de turnos rotativos podría ser el expuesto a continuación, en la tabla 2 (adaptado de Ardanza Goytia, 1986, p. 45):

Tabla 2. Ejemplo de calendario de trabajo rotativo (en total seis empleados realizando 40 horas semanales, configurando tres turnos laborales independientes).

EJEMPLO DE CALENDARIO PARA TURNOS					
Semana	1ª	2ª	3ª	4ª	
Días	LMXJVSD	LMMJVSD	LMMJVSD	LMMJVSD	
Situación en esta columna la secuencia de trabajadores	FFFFDDD	DNNNNNN	NDDTTTT	TTTDDMM	
	NDDTTTT	TTTDDMM	MMMMMDD	FFFFDDD	
	TTTDDMM	MMMMMDD	FFFFDDD	DNNNNNN	
	DNNNNNN	3DDTTTT	TTTDDMM	MMMMMDD	
	FFFFFDD	FFFFFDD	FFFFFDD	FFFFFDD	
	MMMMMDD	FFFFDDD	DNNNNNN	NDDTTTT	
SECUENCIA DE LOS TRABAJADORES Y ROTACIÓN MENSUAL					
1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	4	5	2	3	6
2	3	6	1	4	5
3	6	1	4	5	2
4	5	2	3	6	1
5	2	3	6	1	4
6	1	4	5	2	3

Los dígitos y letras representan lo siguiente: M= turno de mañana (en nuestro caso, 6:00-14:00), T= turno de tarde (en nuestro caso, 14:00-22:00), N= turno de noche (en nuestro caso, 22:00-6:00); F= jornada fraccionada (p.e., ½ turno por la mañana y ½ turno por la tarde); D= día de descanso; 1-6= números asignados a los trabajadores (en nuestro ejemplo en particular se tienen en cuenta únicamente a seis personas).

Una de las aplicaciones prácticas del calendario anterior podría ser la siguiente: En primer lugar nos situaríamos en la primera secuencia a seguir por los trabajadores y que conformarían la rotación mensual (orden ascendente del 1 al 6). Dicha secuencia se pondría en vertical en la columna asignada y dejaría enfrente las distintas posibilidades atendiendo a los días de la semana, de lunes a domingo. Esta primera secuencia de trabajadores seguiría los distintos desarrollos de las cuatro semanas que, una vez concluidas, dejarían paso a la segunda secuencia de trabajadores (el orden de las secuencias para las cuatro semanas cambiaría en este caso de manera mensual). No obstante, hemos de recordar que en la práctica cotidiana la planificación de los turnos siempre se ve alterada por las bajas laborales por enfermedad, el absentismo y otros factores adversos, por lo que las planificaciones suelen ajustarse progresivamente.

### **2.3. SATISFACCIÓN LABORAL**

La satisfacción familiar y la satisfacción laboral son los dos importantes e interdependientes dominios en los que se basan generalmente las personas para explicar su bienestar global (Campbell, Converse y Rodgers, 1976; Kanter, 1977; Goldsmith, 1989). En concreto, la satisfacción laboral hace referencia a un estado emocional consecuencia de la percepción positiva o negativa por parte del trabajador de sus respectivas experiencias laborales (Locke, 1976), relacionándose con el bienestar personal (Judge y Hulin, 1993), con la satisfacción con la vida (Judge y Watanabe, 1993), con la productividad (Hackman y Oldham, 1980), y con el absentismo, los abandonos, los retrasos y el fomento de conductas organizativas negativas (Kahn, 1973; Cleeg, 1983; Robbins, 1994; Dalton y Mesch, 1991; Blau, 1994; Lee, 1988; Hom *et al.*, 1992; Organ y Ryan, 1995). El estudio de la satisfacción laboral ha despertado un

notable interés, teniendo en la actualidad una gran importancia dentro de las organizaciones; de hecho, pese a no existir una definición consensuada de la misma (Mumford, 1991), existe una gran cantidad de instrumentos para medirla (Cook, 1981; Meliá, Peiró y Calatayud, 1986; Boada y Tous, 1993; Fernández Alonso y Ovejero Bernal, 1994; Meliá y Peiró, 1998a; Meliá y Peiró, 1998b; Fernández Seara, 1987).

Spector (1997) definía de manera muy simple la satisfacción laboral como “*el nivel de agrado que una persona siente por su trabajo*”. Sin embargo, por lo general, para evaluar la satisfacción laboral se tienen en cuenta los objetivos requeridos por la organización, las condiciones físicas del lugar de trabajo, las relaciones con los superiores y la supervisión, entre otros aspectos, y que conforman las siguientes áreas principales: Supervisión y participación en la organización, ambiente físico de trabajo, prestaciones materiales y recompensas complementarias, relaciones interpersonales y remuneración y seguridad (Meliá y Peiró, 1998b; 1998c). Asimismo, según Michaels, Handfield-Jones y Axelrod (2001), la fidelización y la satisfacción general del empleado dependen de factores tales como la realización de un trabajo interesante para el trabajador, del desarrollo y ayudas hacia su carrera profesional, de las recompensas económicas y la valoración personal dentro de la empresa, así como de la valoración social de la propia organización y cómo está siendo dirigida – siendo ésta, naturalmente, una percepción individual subjetiva de escasa fiabilidad.

### **2.3.1. SATISFACCIÓN LABORAL Y TRABAJO NOCTURNO**

De los estudios sobre satisfacción laboral en el trabajo nocturno se deducen datos dispares. De esta manera, se han encontrado diferencias significativas en cuanto a la satisfacción laboral entre trabajadores rotativos y diurnos, así como de una importante relación entre el *síndrome de estar quemado* (o *burnout*) y la satisfacción laboral en enfermeras del turno de noche (Coffey, Skipper y Jung, 1988; Efinger y Nelson, 1995), y entre *burnout* y satisfacción con la vida (Demerouti *et al.*, 2000), encontrándose también muestras de fatiga física y psíquica crónicas, y problemas en la vida familiar y social (Bauer, 1993; Demir, 2003). Sin embargo, otros autores encuentran altos niveles



de satisfacción laboral y deseos de permanencia en dicho turno de trabajo (Weibel y Brandenberger, 1998; Barton y Folkard, 1991). Estos resultados no son concluyentes, pero indican las dificultades encontradas en la evaluación de la satisfacción laboral, al existir numerosas variables moduladoras (p.e., tipo de turno, tipo y duración de la rotación, género, edad, entre otras). Asimismo, se han encontrado medidas muy dispares en los niveles de bienestar laboral atendiendo exclusivamente al tipo de turno realizado; en este sentido, se ha encontrado que individuos del mismo turno, género y edad similar presentan valores extremos inferiores y superiores a la media, ocasionando una alta variabilidad en las medidas (Sánchez González, 2003).

No obstante, los resultados dispares encontrados pueden ser debidos a problemas metodológicos incorrectos, tales como variables extrañas no controladas, por ejemplo el ambiente laboral, preferencia personal por un turno determinado, planificación de la rotación, salarios y relaciones entre mandos, entre otras (objeto de análisis en apartados posteriores). Por otra parte, también se han encontrado elevados índices de insatisfacción con el trabajo nocturno entre trabajadores casados, aunque la variable “número de hijos a su cargo” no es la predictora de dicha insatisfacción (Wedderburn, 1967). Asimismo, si bien los trabajadores que puntúan alto en neuroticismo indican mayores índices de satisfacción con su turno de trabajo en general, existe una relación entre el neuroticismo y las actitudes negativas de los trabajadores en los trabajos rotativos (Nachreiner, 1975; Adan, 1992; Moog, 1981; Wilson, 1990), siendo éste además un predictor de estrés en individuos matutinos (Langford y Glendon, 2002).

### **2.3.2. PREFERENCIAS DE TURNOS**

En relación a las preferencias de diseño de turnos, los horarios preferidos por los trabajadores situaban en el primer puesto al turno diurno permanente, con un 61%, en segundo lugar, al trabajo nocturno permanente, con un 27%, mientras que los turnos rotativos únicamente representaban un 12% de las preferencias (De la Mare y Walker, 1968). El turno de tarde resultó el menos preferible socialmente, porque reduce el contacto con los hijos al máximo (Carpentier y Cazamian, 1977). En relación a estas

preferencias de turnos, también se han relacionado con la tipología circadiana de cada individuo – p.e., los vespertinos muestran cierta preferencia por el turno nocturno y el matutino por el diurno, si bien hay que tener en cuenta que los ítems correspondientes a actividades diurnas suelen discriminar mejor que los referidos a actividades vespertinas (Díaz y Aparicio, 2003; Smith, Reilly y Midkiff, 1989; Zickar *et al.*, 2002).

- Sin embargo, deberíamos realizar una matización interesante respecto a las preferencias de los turnos laborales, aparte de sus aplicaciones prácticas en general, debido a que la tipología circadiana rasgo no se distribuye por igual en la población, siendo la tipología intermedia (también llamada *no definida*) la más frecuente (p.e., Díaz Ramiro, 1999; Adan y Natale, 2002; Natale y Danesi, 2002; Sánchez González, 2003), registrándose también diferencias incluso por género (Natale y Danesi, 2002; Adan y Natale, 2002).

### 2.3.3. PRINCIPALES MOTIVOS DE INSATISFACCIÓN LABORAL

El trabajo nocturno es calificado como perjudicial por los propios trabajadores, presentando numerosas quejas por parte de los trabajadores que realizan dicho turno, en particular los rotativos sobre los múltiples perjuicios ocasionados en los ámbitos sociales, familiares y de organización individual (p.e., horarios de comidas, horarios de sueño irregulares) – (Wedderburn, 1967; Wedderburn, 1978; Bohle y Tilley, 1998; Zedeck, Jackson y Summers, 1983). Diversos estudios indican que el turno nocturno ocasiona un mayor número de problemas en general que el diurno, produciendo mayores alteraciones digestivas, una mayor percepción del cansancio, problemas relacionados con el sueño, el que más irrita a los empleados, el considerado como el más independiente de los tres turnos estudiados, el que registra un menor número de contactos sexuales y, por último, el que presenta una mayor duración subjetiva (Wedderburn, 1978; Bohle y Tilley, 1998; Zedeck, Jackson y Summers, 1983).

Los trabajadores de turnos rotativos con rotación rápida aducen como principales motivos de insatisfacción trabajar los fines de semana, trabajar durante las

noches, la irregularidad horaria y el comenzar muy temprano por las mañanas, pero en general los datos indican que la rotación rápida podría considerarse la más adecuada para las necesidades fisiológicas y sociales de una amplia mayoría de trabajadores (Wedderburn, 1967). Por su parte, el turno de tarde se revela como el que tiene el mejor clima laboral, pero es el que produce una mayor sensación de desperdiciar el día, y el que más restringe la vida social (sin apenas diferencia respecto al nocturno, en segundo puesto). Como era de esperar, el turno de mañana comienza muy temprano y da más tiempo libre al trabajador, siendo considerado el más adecuado para una vida en familia (Wedderburn, 1967; 1978; Wyatt y Marriot, 1953; Bohle y Tilley, 1998; Khaleque, 1999). Estos datos los podemos observar en la tabla número 3, a continuación:

Tabla 3. Percepciones de los trabajadores de una fundición sobre los turnos de trabajo. Adaptado y traducido de Wedderburn (1978), p. 830. En cursiva (mío) se indica cual de los tres turnos puntúa más alto en relación al ítem – el asterisco (mío) indica la negatividad del ítem.

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	PERCEPCIONES DE LOS TRABAJADORES SOBRE LOS TURNOS DE TRABAJO		
	PORCENTAJE DE RESPUESTAS AFIRMATIVAS		
	TURNOS DE DÍA	TURNOS DE TARDE	TURNOS DE NOCHE
Produce indigestión	7	4	21 *
Cansancio	58	15	80 *
Perturba mi sueño	36	2	52 *
Atmósfera amigable	48	51	21
Me hace irritable	25	18	48 *
Tranquilo	49	62	55
Más responsabilidad en el trabajo	28	16	24
Más independiente	35	26	42
Bueno para la vida en familia	73	19	17
Me da más tiempo libre	88	15	49
Desperdicio el día	10	68 *	55
Empieza muy temprano	53 *	7	20
Restringe mi vida social	17	79 *	77
Menos sexo	13	11	44 *
Parece un turno más largo	12	40	64 *

### 2.3.4. SATISFACCIÓN LABORAL Y CRITERIOS PARA DETERMINARLA

Desde 1999, el *Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales* (MTAS) publica la *Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo* (ECVT). Si nos centramos en los resultados ofrecidos por esta encuesta, el porcentaje de españoles que manifiesta estar muy satisfecho o satisfecho con su trabajo oscila entre el 89.1% y el 89.7%, mientras que el porcentaje que manifiesta estar insatisfecho oscila entre el 10.9% y el 10.3% (MTAS, 1999; 2000; 2001). Uno de los datos ofrecidos por esta encuesta sobre satisfacción laboral es que hasta un 92% de los universitarios ocupados manifestaba estar satisfecho con su trabajo, sin especificar si la profesión ejercida en aquel momento resultaba acorde con los estudios alcanzados, ni si la ocupación pertenecía al dominio disciplinar de lo estudiado o que guardase al menos alguna relación (MTAS, 1999).

Siguiendo con los datos de las ECVTs de los últimos años, encontramos que un máximo del 24.5% informa de que está satisfecho con su trabajo porque le gusta, mientras que un máximo del 11.8% afirma estar satisfecho por el compañerismo; asimismo, un máximo del 7.7% está satisfecho con su trabajo por el sueldo que percibe, y un máximo del 7.5% está satisfecho por el buen horario laboral (MTAS, 1999; 2000; 2001). Por su parte, el principal motivo de insatisfacción es el salario percibido, con un porcentaje máximo del 20.7% de los participantes. Respecto al resto de las causas, un máximo de un 15% expresa su insatisfacción laboral por los horarios que tienen sus trabajos, y un máximo del 9% por la dureza del mismo (MTAS, 1999; 2000; 2001).

Sin embargo, la metodología usada en la ECVT resulta llamativa en ciertas ocasiones; en concreto, el apartado específico dedicado al “*índice para el nivel de satisfacción de las condiciones de trabajo*” no parece muy adecuado, o al menos no se justifica lo suficiente, citando de manera textual: “(...) *ocupados que declaran no realizar trabajos nocturnos, se les otorga un punto*” (MTAS, 1999, p. 63). Es un criterio que llama la atención, pues una afirmación de este tipo debería tener una justificación, así como también deberían recibirla los demás criterios empleados, sobre todo teniendo en cuenta que se trata de una información institucional de carácter público.

Si trabajar de noche evita a un trabajador un punto en su nivel de satisfacción, es que se está reconociendo tácitamente que no es una condición satisfactoria para realizar el trabajo, pese a no incidir ni en las causas ni en las soluciones al respecto. En este sentido, echamos en falta una definición más clara y operativa de las variables empleadas por dicho análisis. En general, fuera de la esfera de la ECVT, el sueldo, los beneficios sociales, las comunicaciones entre mandos y el desarrollo personal, son en general los aspectos menos valorados por los españoles (Stewart, 1996). Los datos, desde una perspectiva global, indican que existe una satisfacción laboral media-alta en nuestro país, creciente desde hace varios años (MTAS, 1999; 2000, 2001; Stewart, 1996; García Mainar, 1999), si bien estos resultados deben ser analizados con la prudencia necesaria dada su particular metodología.

### **2.3.5. INSATISFACCIÓN LABORAL Y SALARIO EN TRABAJADORES CON HORARIOS DE TRABAJO NOCTURNOS**

Como hemos mencionado anteriormente, un máximo del 20.7% de los trabajadores españoles en general se encuentra insatisfecho con su trabajo debido al sueldo percibido (MTAS, 2001). Es decir, el 20.7% de los trabajadores consideran que no perciben un salario acorde con los requisitos o el desempeño de su trabajo. Por otra parte, hay autores que indican que aunque ambos sexos se quejan por igual del nivel salarial, las mujeres ganan menos que los hombres en casi todos los terrenos laborales (Jagacinski, 1987; Major y Konar, 1984; Phillips-Miller, Campbell y Morrison, 2000), lo cual implica que aún estamos lejos de alcanzar los niveles recomendados por la *Organización Internacional del Trabajo* respecto a la igualdad de género.

No obstante, conviene tener en cuenta las condiciones en las que se desarrollan las jornadas laborales de los trabajadores, y los beneficios reales que se obtienen. De esta manera, el salario de un trabajador nocturno podría considerarse aceptable si su trabajo fuese realizado en el turno diurno, pero si tenemos en cuenta las desventajas y los efectos causados sobre el bienestar global del individuo, el planteamiento cambia de manera sustancial. En este sentido, la satisfacción personal suele correlacionar con la

satisfacción en el trabajo y el salario percibido, existiendo también una relación positiva con el tipo de trabajo realizado (Wright y Bennett, 1999).

También hay que tener en cuenta que el trabajo nocturno abarca muy diversos y distintos sectores laborales, así como distintos tipos de puestos de trabajo y distintas remuneraciones. Por ejemplo, la retribución bruta mensual del personal obrero de panadería durante los bienios 1997/98 (prorrogado dos años), 2000/01 y 2002/03, alcanza un máximo de 6.136,44 euros si la categoría laboral es “*formante de 1<sup>er</sup> año*”, y 12.461,98 € si la categoría laboral es de “*maestro encargado*”, cifras similares a las obtenidas en el desempeño de cualquier trabajo diurno (*Unión General de Trabajadores* (UGT), 1997; *Boletín Oficial de las Islas Baleares* (BOCAIB), 2000; 2002).

Por otra parte, y siguiendo con el sector de la panadería industrial y artesanal, el plus por nocturnidad – tomando como referencias los convenios anteriormente señalados – alcanza un máximo de 6,19 euros diarios, pagados únicamente los días trabajados en tal condición (UGT, 1997; BOCAIB, 2000; 2001). En este sentido, parece existir una escasa valoración económica de la nocturnidad en general por parte de los sectores sociales involucrados. Este hecho se une a los diversos problemas asociados al trabajo nocturno, y terminan convirtiéndolo en una opción laboral poco atractiva e incluso secundaria. Esta situación podría subsanarse elevando dichos salarios, o concediendo a los trabajadores algunas compensaciones sociales (p.e., condiciones de jubilación especiales, sueldos acordes con la producción), debido a que la mayoría de trabajos nocturnos son indispensables para el desarrollo y mantenimiento comunitario.

### **2.3.6. RELACIÓN ENTRE SATISFACCIÓN LABORAL Y ABSENTISMO**

Se ha encontrado una relación negativa entre el absentismo y la satisfacción laboral (Vroom, 1974; Porter y Steers, 1983; Frances, 1986; Muñoz, 1990). Asimismo, se ha observado que ciertas pausas en la producción, paradas y errores, sabotajes, rotaciones de personal forzadas y las ausencias prolongadas, son una manifestación más del grado de insatisfacción laboral (Gorz, 1972), pero sin poder establecer entre ellas

una relación causal. No obstante, aunque no está demostrado que la insatisfacción pueda influir directamente sobre el absentismo, se considera que ésta ocasiona la huida del ambiente laboral (Korman, 1978). Sin embargo, ningún modelo ha podido concluir un esquema global referente a este tipo de relaciones (Pérez Rubio, 1997).

### **2.3.7. RELACIÓN ENTRE SATISFACCIÓN LABORAL Y MOTIVACIÓN**

La motivación laboral está relacionada directamente con la satisfacción laboral, pudiendo considerarse como una variable intermedia o mediadora entre ésta y la productividad o rendimiento (Weinert, 1985; Larson, 1998). El estudio de la misma desde el *Modelo de las características del puesto* (Hackman y Oldham, 1974; Kulik, Hackman y Oldham, 1987), también la relaciona con la disminución del absentismo, la rotación externa y la calidad del rendimiento (Forteza, Fuertes y Agost, 1994). El modelo anteriormente citado intenta determinar qué condiciones laborales permiten una alta motivación interna en los trabajadores, atendiendo al conjunto de habilidades, la intensidad y la importancia de las tareas a realizar, la autonomía y la retroalimentación del puesto de trabajo en particular.

Aunque hay numerosas definiciones operativas, podría entenderse la motivación laboral como “*el nivel de esfuerzo que las personas están dispuestas a realizar por su trabajo*” (Quijano y Navarro Cid, 1998, p. 195), si bien dicha definición puede resultar insuficiente al no tener en cuenta la existencia de expectativas ni el factor motivacional de logro (experimentar la satisfacción que produce el éxito). Asimismo, el compromiso personal con el trabajo es distinto al compromiso organizacional (referido a la solidez de la unión entre el empleado y la organización), a la satisfacción laboral (referida a las emociones positivas obtenidas en el mismo), y a la implicación en el trabajo – un componente del compromiso con el trabajo – (Maslach, Schaufeli y Leiter, 2001).

En esta investigación no estudiaremos de manera específica la motivación laboral, aunque resulta interesante citar, desde una perspectiva histórica, las diversas teorías de la motivación que más han influido en el ámbito empresarial contemporáneo.

Dichas teorías podrían clasificarse en los siguientes tres grupos (Tous i Pallarès, 1993; Moreno Martín, Zabaleta Romo, Ema López, García Dauder y Uriarte Chávarri, 1999):

- Teorías basadas en el contenido: La más importante es la *Teoría de la jerarquía de necesidades* de Maslow (1954), aunque su diseño presenta dificultades para poder llevar a cabo estudios empíricos de la misma. Otra teoría interesante es la *Teoría de las necesidades* de McClelland (1961), con parecidas dificultades empíricas. Según todas estas teorías, al alcanzarse las necesidades básicas de los empleados, se logra la posibilidad de acceso a nuevas formas de satisfacción, en particular las necesidades superiores humanas (p.e., autorrealización).
- Teorías basadas en el proceso: Pueden citarse la *Teoría de la evaluación cognitiva* (Charms, 1968; Deci, 1975) y la *Teoría de la fijación de metas* (Earley, Wojnaroski y Prest, 1987). Ambas teorías ponen en juego las expectativas, la anticipación de consecuencias y el valor percibido de las acciones, conjugando variables laborales y personales. Al tener en cuenta las expectativas, se está asumiendo que la satisfacción laboral sería el resultado entre lo que un individuo espera recibir de su trabajo y lo que obtiene realmente (Pérez Rubio, 1997), siendo un apartado especialmente interesante.
- Este último punto es muy importante para nuestra investigación, porque relaciona tácitamente la insatisfacción con el concepto de *pérdida* respecto a unas expectativas netamente subjetivas por parte del trabajador. Puesto que en nuestra investigación los objetos de estudio son los turnos laborales diurnos, rotativos y nocturnos permanentes, podemos afirmar que un turno que presentase diferencias significativas en satisfacción laboral indicaría la existencia de desajustes entre lo esperado y lo obtenido. En este sentido, los desajustes entre las demandas del trabajo y los recursos puestos en marcha se relacionan con la satisfacción con la vida de una persona (Demerouti *et al.*, 2000). De esta manera, atendiendo a criterios de satisfacción y bienestar podría indicarnos qué turnos ocasionarían más desajustes, así como la relevancia de las variables *nocturnidad permanente* y *rotación de turnos*.



- Teorías centradas en los resultados finales de las conductas: Desde esta perspectiva, de difícil operativización, se puede diferenciar entre factores motivadores (relacionados con el contenido del trabajo y que facilitan la satisfacción de ciertas necesidades humanas, como la realización), y entre factores higiénicos – externos a la tarea y necesarios para la conducta motivada, como por ejemplo, el salario, condiciones ambientales y relaciones humanas del trabajo – (Herzberg, 1968). También se puede incluir el estudio del refuerzo y del castigo individual o colectivo (Steers y Porter, 1979), aunque es difícil de aplicar y estudiar en la práctica debido a evidentes consideraciones legales.

### **2.3.8. SATISFACCIÓN SALARIAL**

El salario es uno de los factores principales en la relación que el trabajador mantiene con su empresa, que orienta, mantiene y motiva a las personas en el trabajo. Sin embargo, no es el único factor ni el más importante, debido a que también se intentan alcanzar la independencia paterna, el reconocimiento y la aceptación social, la seguridad y el autodesarrollo, todos ellos factores que suelen influir en la satisfacción laboral (Bravo, García, Peiró y Prieto, 1993; Maier, 1973; García-Sedeño, Barbero García y García Tejera, 1999; Hackman y Oldham, 1976; Munduate Jaca, 1985).

Por otra parte, no se debería subestimar la importancia del salario como componente motivacional, debido a que es uno de los incentivos más tradicionales, habiéndose usado a través de todas las etapas de la humanidad. Además, en última instancia, es lo que determina el funcionamiento de un sistema económico y social. En este sentido, hay varios métodos de motivación salarial, utilizados en la mayoría de las empresas tanto para motivar a los empleados como para disminuir la insatisfacción, según sea el caso. Por su parte, todos ellos se emplean de manera habitual tanto en los turnos diurnos como en los nocturnos. Pueden observarse en la tabla 4, a continuación:

Tabla. 4. Principales métodos de remuneración – adaptado de Maier (1973), p. 388.

MÉTODOS DE REMUNERACIÓN				
TIPO DE SALARIO	CONDUCTA MOTIVADA	VENTAJAS	DESVENTAJAS	GRUPOS FAVORECIDOS
Por producción	Incrementar la producción	Aprecia las diferencias individuales	Crea inseguridad entre los empleados menos capaces	Empleados capaces
Por tiempo	Evitar el absentismo	Evita el favoritismo al igualar los sueldos	No reconoce el mérito personal	Empleados poco capaces o por debajo de la media en la habilidad requerida
Por antigüedad	Premiar el largo servicio en una compañía determinada	Representa una forma de ascenso (indirecto) que todos pueden esperar y controlar. Seguridad en la vejez.	Discriminación hacia los nuevos empleados (muchas veces más capaces y emprendedores)	Empleados con una larga trayectoria en la empresa

## 2.4. ABSENTISMO LABORAL

Es difícil poder relacionar el absentismo de manera específica con el horario laboral, porque en él influyen múltiples factores. En primer lugar, el absentismo puede ser *voluntario*, cuando el trabajador decide no ir al trabajo sin ninguna causa que lo justifique apropiadamente, e *involuntario*, cuando los trabajadores se encuentran ante determinados eventos que les impiden acudir al trabajo de forma justificada (Sagie, 1998). En segundo lugar, hay que matizar que el absentismo problemático es el absentismo voluntario, atribuible a condicionantes personales (p.e., irresponsabilidad, negligencia y conductas adictivas, entre otras) y a diversas variables organizacionales (p.e., insatisfacción, tensión laboral, mala comunicación entre niveles jerárquicos).

Hay autores que indican tajantemente que “*el absentismo nocturno es superior al diurno*” (Rüssel, 1968, p. 168). Aunque en cifras absolutas el absentismo diurno es ampliamente superior al nocturno (Carpentier y Cazamian, 1977), hay que tener en cuenta que el número de trabajadores diurnos es superior. En general, los estudios realizados sobre absentismo no son concluyentes, aún tomando como referencia varios turnos de trabajo. En este sentido, hay estudios en los que el absentismo observado en horario nocturno es incluso menor que el diurno (Taylor, Pocock y Sergaen, 1972). Por

otra parte, hay estudios que indican un alto absentismo durante la fase de adaptación al trabajo nocturno (Costa, Micciolo, Bertoldi y Tommasini, 1990). Algunos autores han encontrado incluso una relación entre el número de ausencias laborales y los días de la semana (Nicholson, Jackson y Howes, 1978). Asimismo, también se ha asociado el absentismo con un bajo nivel de apoyo social recibido en la empresa (Undén, 1996). Sin embargo, la evaluación empírica en exclusiva del absentismo resulta difícil de analizar, debido a la amplia cantidad de variables que inciden en la conducta final del individuo. También se ha relacionado el absentismo no voluntario con las enfermedades gastrointestinales en los turnos rotativos, que ocasionan bajas de corta duración (Walker y De la Mare, 1971).

Por su parte, el *absentismo involuntario* ofrece menos problemas explicativos. Es habitual, por ejemplo, el absentismo involuntario provocado por enfermedad, con porcentajes que oscilan entre el 60-80% del absentismo total registrado en los partes médicos (Martín y Sabate, 1983). Sin embargo, algunas patologías, debido a su especial naturaleza y patología, ocasionan un porcentaje de peticiones de baja bastante elevado, como por ejemplo las relacionadas con alergias y enfermedades pulmonares en panaderos, que suelen representar alrededor de un 15-30% del total de las bajas de los trabajadores expuestos a las harinas de trigo, cebada y centeno (Valero Santiago, Amat Par, Sanosa Valls, Sierra Martínez, Malet Casajuana, y García Calderón, 1988; Armentia, Quintero, Fernández, de la Fuente, Barber y Salcedo, 1991).

No es un porcentaje nada despreciable, e incluso podría considerarse que sufrir una alergia de este tipo es un posible predictor de las renunciadas encontradas en este sector laboral, habida cuenta de las molestias y variados síntomas que se pueden llegar a padecer dentro de dicho cuadro clínico. Por otra parte, también podría considerarse conveniente la realización de diversas pruebas médicas con el fin de determinar si están presentes los efectos de dicha alergia, medida a tener en cuenta antes de que el trabajador pase a formar parte de la plantilla, para así evitar costes laborales y las consecuencias de la enfermedad en última instancia. Por último, considerando todas las áreas laborales en su conjunto, se han encontrado datos que indican que el número de

bajas por enfermedad parece seguir una tendencia creciente, sobre todo en los países más industrializados, casi todos ellos del hemisferio occidental (Gardell, 1982).

## 2.5. MEDIDAS DE RENDIMIENTO

El rendimiento es uno de los numerosos factores utilizados en la evaluación del desempeño laboral – proceso que suele culminar con la valoración de la aportación que un trabajador o grupo genera para la organización a la que pertenece – (Daniels, 1994; Quijano de Arana, 1992; McAdams, 1997; Fox, 1993; Randell, Packard y Slater, 1991). La evaluación del desempeño no es objetiva porque se valora la realización del trabajo y se califica posteriormente de manera subjetiva al empleado, a diferencia de la evaluación de puestos de trabajo, en la que se valoran las tareas y funciones a realizar por un empleado, pero sin llegar a calificarlo. Por otra parte, la definición de rendimiento es difusa y puede atender a diversos criterios, como por ejemplo la cantidad o volumen de trabajo realizado, la productividad, la rapidez y/o el tiempo medio de ejecución (Daniels, 1994; Quijano de Arana, 1992; McAdams, 1997; Fox, 1993; Randell, Packard y Slater, 1991). Por su parte, el rendimiento suele ser variable y dependiente de diversos factores, que pueden ser clasificados en tres áreas relacionadas entre sí (Athos y Coffey, 1968; Maier, 1973; Ardanza Goytia, 1986):

- Área personal: Sin duda muy amplia y con factores dispares, desde el desarrollo normal de las necesidades básicas fisiológicas (p.e., dormir, comer), necesidades psicológicas de todo tipo, necesidades sanitarias y estado de la salud en general, conductas saludables, estabilidad y calidad de las relaciones familiares y apoyo social recibido, hasta el consumo de drogas, por ejemplo, entre otros factores.
- Área organizacional: Horas de trabajo a realizar y realizadas, turno realizado, períodos de descanso, procedimientos del trabajo, diseño del puesto, condiciones de trabajo, políticas y administración de la empresa, relaciones individuales con sus compañeros y clima laboral en general, satisfacción laboral, relaciones con jefes y subordinados, competencia técnica de jefes o subordinados, salario,

incentivos y/o recompensas, cotización a la seguridad social, acercamiento de la jubilación, estabilidad laboral, seguridad laboral, entre otros factores.

- Este punto resulta de especial importancia por diversos motivos, pero en particular por las consecuencias negativas de una mala organización empresarial y del trabajo, causando reducciones en el rendimiento individual y sectorial, e incrementos en el índice de absentismo. En este sentido, una mala definición de las tareas pendientes y/o a realizar, las malas relaciones interpersonales por falta de equidad profesional, las escasas o nulas posibilidades de promoción, los sistemas de supervisión erróneos o arbitrarios y la eventualidad son factores decisivos tanto a nivel individual como grupal dentro de una organización (Laguna Millán, 2000), así como el tratamiento específico de los trabajadores como recursos empresariales similares a la maquinaria, siendo éste un criterio netamente mercantilista (Moreno Jiménez, 2000).
- Área sociofamiliar: Coste de la vida, riesgo potencial de accidentes, seguridad ciudadana, bienestar material, relación con la familia, bienestar con la pareja, degradación o conservación del medio donde vive, saturación de infraestructuras y hacinamiento, ámbitos de convivencia locales, calidad de las relaciones con familiares y amigos, hábitat rural y urbano, estilos de vida, problemas de discriminación sociolaboral por motivos culturales o étnicos, entre otros.

Aunque el rendimiento laboral sea variable, en condiciones normales suele mantenerse estable en el tiempo. Por su parte, el rendimiento laboral es relativamente sencillo de evaluar cuando se trata de trabajos con una producción final cuantificable (p.e., número de cajas diarias almacenadas, número de árboles cortados, número de piezas producidas manualmente, extensión de terreno cultivada, kilómetros asfaltados, etc.), pero dicha evaluación puede complicarse cuando el trabajo es de naturaleza cualitativa (p.e., atención a personas en general). En este sentido, no se trataría de contabilizar cuántos clientes o pacientes han sido atendidos, por ejemplo, sino qué

beneficios directos (o indirectos si pudieran ser contabilizados) se han obtenido durante la jornada laboral diaria, semanal o mensual, atendiendo a las habilidades ejercitadas.

De esta manera, se suele relacionar el rendimiento laboral con las competencias del trabajador – características permanentes de la persona, que se ponen de manifiesto cuando se ejecuta con éxito una tarea y tienen una relación causal con el rendimiento laboral, siendo asimismo generalizables a más de una actividad – (Spencer y Spencer, 1993; Ansorena Cao, 1996; Woodruffe, 1993). Por otra parte, hay profesiones en las que el rendimiento laboral no depende de los trabajadores, sino de circunstancias extrínsecas (p.e., número de detenidos por la policía, incendios que han sofocado los bomberos, número de parturientas que coincidan ese mismo día en el hospital, entre muchos otros ejemplos). En otras ocasiones, el rendimiento laboral es constante al depender de una producción determinada de antemano (p.e., número de containers de basura vaciados en una ciudad diariamente por los servicios de recogida nocturna).

Por su parte, al estar relacionadas las competencias utilizadas por un individuo con medidas de rendimiento laboral superiores a la media, éstas nos permiten una predicción más ajustada del rendimiento laboral (McClelland, 1993). Sin embargo, algunos de los inconvenientes más severos de las competencias son su escasa aplicación a trabajos muy poco o nada especializados, así como las dificultades encontradas en su utilización en general, muy selectiva al depender decisivamente de las características de un determinado trabajo y/o empresa (Rodríguez Trujillo, 2003) – entre otros motivos porque existen dificultades para aplicar los conjuntos competenciales en organizaciones distintas, exceptuando aquellas ocasiones en las que, a riesgo de perder precisión en las medidas, se optase por utilizar algunas de las listas de competencias genéricas existentes (Woodruffe, 1993; Ansorena Cao, 1996; Levy-Leboyer, 1996).

### 2.5.1. PREDICTORES DEL RENDIMIENTO NOCTURNO

En relación con el trabajo nocturno, se han encontrado diferencias productivas objetivas de hasta un 15% en trabajadores de turnos rotativos (Martín, Martínez-Arias y Pereda, 1988). Algunos autores afirman que el descenso encontrado en el rendimiento nocturno es debido a la presencia de una mayor incidencia de la fatiga en el organismo causado por la ruptura de los ritmos biológicos (Kogi y Saito, 1971). Desde un punto de vista psicofisiológico, el rendimiento está relacionado con los ritmos biológicos, y en particular con las alteraciones registradas en los ciclos de temperatura (Bloom, 1976; Martín García, Díaz Ramiro, Rubio Valdehita, 1995). De hecho, todas las variables y/o índices circadianos presentan picos superiores entre las doce de la mañana y las seis de la tarde, descendiendo progresivamente a medida que va transcurriendo la noche, alcanzando valores mínimos sobre las tres de la madrugada (Cuevas Verdú, 1988).

Con relación a esto último, existen modelos predictivos del rendimiento nocturno, resultado de la aplicación de diversas fórmulas matemáticas que incluyen mediciones del ritmo de temperatura y del ritmo cardíaco (Martín García, Díaz Ramiro y Rubio Valdehita, 1995), una vez subsanadas, por supuesto, las numerosas dificultades prácticas y técnicas que presenta dicha metodología. La principal desventaja de los predictores fisiológicos tiene su origen en su propia naturaleza, porque no se pueden controlar a voluntad del trabajador (p.e., no se puede someter el ritmo de temperatura y el cardíaco a voluntad, salvo en casos particularmente especiales), mientras que los factores empresariales o industriales son más susceptibles de asumir cierto control, tanto interno como externo. Por otra parte, existe una relación entre algunas variables externas (p.e., bienestar psicológico, calidad del sueño, estado de las relaciones familiares y sociales, diversos factores asociados al sueño y estrés) y el hecho de estar bien adaptado al trabajo a turnos, presentando menores efectos adversos que los trabajadores que no se han adaptado correctamente al mismo (Costa, 2003; Smith e Iskra-Golec, 2003).

De este modo, en la tolerancia al trabajo nocturno no sólo influyen factores psicofisiológicos, sino que dicha adaptación está modulada por muy diversos factores,

entre los que pueden destacarse las características del sujeto, las estrategias de afrontamiento puestas en marcha por los trabajadores, determinados factores familiares, sociales y, por supuesto, organizacionales (Costa, 2003; Smith e Iskra-Golec, 2003; Stieber, 2000). En este sentido, muchos de los incrementos registrados en la inseguridad laboral y los perjuicios en la salud de los trabajadores se deben a planificaciones laborales poco adecuadas desde criterios ergonómicos, y también debido a la aplicación de rotaciones incorrectamente diseñadas (Tepas, 2003; Sallinen *et al.*, 2003). Asimismo, como se mencionó en su momento, la productividad en el ser humano es variable y, aunque generalmente siga un curso determinado pero irregular a medida que transcurre el día, también puede ascender y descender bruscamente ante determinados estímulos, con independencia de su naturaleza positiva o negativa (Folkard y Monk, 1980; Ramos Gil, 1988; Sánchez Ferrándiz, 1988a).

### **2.5.2. REASIGNACIÓN DE TURNOS LABORALES**

En primer lugar, deberíamos tener en cuenta dos matizaciones de especial importancia: En primer lugar, si durante el turno nocturno se reduce la producción de manera general hasta un 15% del total, es evidente que en todas las empresas en las que se realizase dicho turno habría similares reducciones de la producción o del rendimiento, porque es evidente que la nocturnidad es un hecho coyuntural que debe soportar todo el ámbito empresarial en un momento dado, debido a la propia rotación del planeta. De esta manera, podríamos sostener que todos los trabajadores nocturnos presentarían idénticas reducciones en la productividad (evaluada ésta tanto individual como colectivamente), con independencia de la actividad laboral desempeñada. La nocturnidad, por tanto, constituye un factor laboral extrínseco que no debería suponer, por sí mismo, un criterio esencial para la competitividad empresarial.

En segundo lugar, si asumimos que dicha pérdida de productividad está en efecto causada por la variable independiente “*nocturnidad laboral*” y no por otros factores laborales, se podrían justificar e incluso considerar normales (asumibles) todas aquellas medidas de rendimiento inferiores a una pérdida media porcentual de la



producción total, o respecto a determinadas medidas diurnas de la misma. Por su parte, hay estudios que indican mejoras en las medidas de salud, en la calidad de vida familiar, en la productividad y en las actitudes frente al trabajo en la reasignación de turnos, pero cuando se hacen a un turno fijo, aunque hay que tener en cuenta que las reasignaciones forzosas no suelen ser bien recibidas de manera unánime por la plantilla (Owen, 1983). En este sentido, habría que tener en cuenta factores como la duración de los turnos realizados y la experiencia laboral (Fitzpatrick, While y Roberts, 1999).

Asimismo, podríamos considerar aceptable la idea de intercambiar los turnos a los trabajadores, dependiendo de su tipología circadiana (Martín García, Díaz Ramiro y Rubio Valdehita, 1995) – siempre entendida como rasgo o como repertorio básico de conducta –, para promover mejoras en la productividad de los turnos y proporcionar beneficios para los propios trabajadores. Sin embargo, puede cuestionarse el verdadero alcance de los beneficios de tal medida para los trabajadores nocturnos, debido a que la fatiga laboral se percibe incrementada durante este turno en particular, hecho que afecta intrínsecamente al rendimiento personal, y que ocasiona descensos en la productividad del individuo, además de enfrentarse el trabajador a otras dificultades (Kogi y Saito, 1971; Wedderburn, 1978; Stieber, 2000), sin olvidar que la tipología circadiana dominante es la intermedia, suponiendo hasta el 60% de una muestra (Natale y Danesi, 2002; Adan y Natale, 2002). Por su parte, no hemos de olvidar que el artículo noveno de la Directiva 93/104/CE permite sin mayores inconvenientes el traslado de los trabajadores nocturnos a un puesto de trabajo diurno, siempre que hayan sido considerados aptos para el mismo y estuviesen afectados por una enfermedad relacionada o agravada por el desempeño laboral nocturno.

El principal inconveniente de la propuesta anterior es que podría resultar insuficiente desde un punto de vista estrictamente empresarial, debido a que no se tienen en cuenta factores extrínsecos como son la programación laboral y las políticas de gestión, entre otros factores (Sack y Lewy, 1997). En este sentido, es comprensible que las organizaciones busquen mejorar sus resultados y minimizar los costes directos e indirectos derivados de su funcionamiento (incluidos, obviamente, los procedentes del capital humano) pudiendo adoptar todas las políticas gestoras que consideren oportunas

(p.e., eliminación del turno nocturno, intercambio de turnos o la consolidación del turno fijo), pero las políticas de gestión de recursos humanos no siempre son compatibles con los intereses de los trabajadores en general (Owen, 1983).

En la mayoría de los casos, las empresas miden el rendimiento atendiendo a la duración de la jornada laboral, en vez de atender a los objetivos que el trabajador tendría que alcanzar, aunque dichos objetivos pueden determinar las diferencias entre un trabajador medio y un trabajador excepcional (Michaels, Handfield-Jones y Axelrod, 2001). Por consiguiente, pese a que la planificación por objetivos y/o la reducción de la jornada de trabajo en los trabajos nocturnos (sustituyendo las reasignaciones de puestos) podrían resultar medidas mucho más eficaces que la anteriormente planteada, se enfrentaría con el sustrato empresarial actual, centrado en su mayoría en la duración de la jornada como criterio básico del control del rendimiento del trabajador, a pesar de nuevas y eficaces actitudes gestoras (Michaels, Handfield-Jones y Axelrod, 2001).

Por otra parte, la adopción de unas políticas de gestión poco eficaces, así como la aplicación de una incorrecta planificación de los recursos humanos, ocasionaría la reducción del rendimiento de la jornada aunque el trabajador se hubiera adaptado al turno nocturno sin mayores dificultades, independientemente de su tipología circadiana, por ejemplo, e influir por consiguiente de manera negativa en el clima laboral, la productividad de la empresa y las condiciones de salud de los trabajadores (p.e., Tepas, 2003). Por otra parte, no se puede afirmar que todos los trabajadores nocturnos abandonarían voluntariamente sin mayores objeciones su turno de trabajo si resultasen ser personas matutinas, en aras de aumentar la productividad de la empresa. Todavía es más difícil de aceptar que todos los trabajadores vespertinos consintiesen la realización de turnos nocturnos permanentes (p.e., Owen, 1983), y que los sindicatos aceptasen tales propuestas sin analizar exhaustivamente qué tipo de incrementos de productividad se obtienen y las revisiones salariales que se tendrían que realizar al respecto.

No obstante, pese a que es cierto que una vez iniciada una trayectoria laboral nocturna existe la posibilidad de cambiar a un turno diurno en numerosos trabajos (p.e., ámbito sanitario y de seguridad), deberíamos tener en cuenta que la plantilla nocturna

en algunas profesiones es más numerosa que la diurna (p.e., panaderos y personal de limpieza). Asimismo, hay profesiones nocturnas que suelen proporcionar ventajas salariales, sociales y personales de relativa importancia según los intereses del individuo (p.e., todas las relativas al ocio nocturno). Por otra parte, la variable “edad” sería otro de los inconvenientes en la reasignación laboral, porque no es tarea fácil rediseñar los planteamientos profesionales de los trabajadores mayores de 45 años. Desde el punto de vista de la salud laboral, tanto el cambio al turno diurno dentro de la misma profesión como la reducción de rotaciones o turnos nocturnos, serían aconsejables en términos de productividad, eficiencia, reducción de errores y prevención de accidentes laborales (Reilly, Waterhouse y Atkinson, 1997), si bien muchas veces priman consideraciones netamente mercantilistas, poco favorables a los trabajadores (Moreno Jiménez, 2000).

No parece un problema fácil de abordar, sobre todo si tenemos en cuenta que la matutinidad se va incrementando con la edad (Alward, 1988), pudiendo agravar la situación laboral en caso de que existiesen problemas de salud. Por otra parte, siempre deberíamos considerar menos importante cualquier descenso observado en la productividad o en el rendimiento del turno nocturno, en cualquier caso, que todos los problemas de salud, familiares y sociales derivados del mismo, para los cuales apenas hay soluciones rentables (no se ha encontrado ninguna referencia o estudio al respecto). Asimismo, hemos de recordar que existe un elevado número de pequeñas y medianas empresas, todas ellas sin departamento de recursos humanos, que no realizan ninguna planificación especial para las plantillas nocturnas y rotativas, y en las que el trabajador apenas tiene opciones donde elegir, exceptuando la renuncia definitiva al trabajo.

### **2.5.3. OTROS FACTORES RELACIONADOS**

Se han encontrado mejores medidas de rendimiento en trabajadores extravertidos correspondientes al turno nocturno que intravertidos del turno diurno, y una relación positiva entre intraversión y despertarse temprano y sin esfuerzo (p.e., Colquhoun, 1960; Ramos Gil, 1988; Adan, 1992; Wilson, 1990). Por su parte, se han encontrado diferencias entre extravertidos e intravertidos en cuanto al tiempo de reacción (Kerkhof,

Korving, Willemse y Rietvald, 1980), y un mayor rendimiento en estudiantes matutinos – además de ser predictor de distintos patrones de sueño, estudio y elección de horarios de clase – (Guthrie, Ash y Bendapudi, 1995). Asimismo, se han encontrado diferencias entre sujetos con tipología circadiana vespertina y matutina en pruebas visuales, pero no en pruebas de razonamiento lógico, espacial y matemático (Natale, Alzani y Cicogna, 2003), y sin poder concluir que la tipología pueda influir en el desempeño laboral. Por su parte, estudios más recientes indican que la melatonina está relacionada también con un mayor rendimiento laboral nocturno (Quera-Salva, Guilleminault, Clausturat, Defrance, Gajdos, Crowe McCann y De Lattre, 1997). Por último, la luz de alta intensidad o *bright light* también está relacionada con un mayor rendimiento laboral nocturno (Campbell, 1995).

## 2.6. SEGURIDAD LABORAL

La investigación española reciente ha otorgado escasa importancia al estudio de las enfermedades y accidentes laborales en comparación con otros países. Por ejemplo, la base de datos electrónica del *Índice Médico Español* (IME) disponía de un total de 311 artículos entre los años 1971 y 1996 sobre enfermedades laborales, riesgos y accidentes de trabajo (Alba, Abad y García, 1999), sin encontrarse ninguno que tratase sobre actividades relacionadas directa o indirectamente con trabajos de turnos rotativos o nocturnos permanentes; en la actualidad, únicamente entre cuatro y seis artículos son afines a este tema en particular (IME, 2003). Es un dato curioso porque el trabajo nocturno fijo y el rotativo es una cuestión que manifiesta un elevado y creciente interés clínico en otros países (p.e., Estados Unidos, Canadá, Inglaterra), sobre todo si tenemos en cuenta que es una de las cuestiones laborales más sugerentes a nivel internacional desde un punto de vista médico, sociofamiliar y legal (OIT, 1989).

Si acudimos a datos anecdóticos sobre la seguridad laboral, nos encontramos con que el mayor desastre nuclear de la historia de la humanidad, Chernobyl, se produjo a la 01:24 del 26 de abril de 1986 debido a un error humano, afectando con su radiación a más de 8 millones de personas. El peor accidente nuclear de Estados Unidos ocurrió el

28 de marzo de 1979, a las 04:00, en el reactor nuclear de Three Mile Island, debido a fallos humanos, sin producirse daños debido a las medidas de seguridad pasiva y al diseño del reactor. También nos encontramos con las explicaciones de los responsables políticos de la N.A.S.A., admitiendo que la explosión del transbordador espacial Challenger en pleno despegue fue debido a fallos humanos atribuibles objetivamente a la falta de horas de sueño de la plantilla, fruto de una prolongación excesiva del turno de trabajo durante la noche anterior al lanzamiento (Efinger y Nelson, 1995), poniendo en una situación comprometida la parte práctica de algunos de los planteamientos laborales de las agencias norteamericanas – p.e., *Department of Health and Human Services, National Institute of Occupational and Security Health* – (Rosa y Colligan, 1997).

Numerosos autores han encontrado datos que relacionan negativamente el trabajo nocturno y rotativo con determinados problemas de seguridad: Errores en mediciones y procedimientos, errores en el control de aparatos y vehículos, errores y retrasos en la toma de decisiones, aumento de las entradas erróneas de datos, lapsos en la atención y un incremento del número de errores en tareas de rendimiento, entre muchas otras situaciones problemáticas. Los resultados demuestran que el trabajo nocturno y la falta de sueño, así como la ruptura de los ritmos circadianos supone una combinación de factores potencialmente peligrosa tanto para el trabajador como para los que lo dependen de sus acciones y/o decisiones (Mitler, Carskadon, Czeisler, Dement, Dinges y Graeber, 1988; Smith y Folkard, 1994; Silva Borges y Fischer, 2003; Orne, Dinges, Orne y Whitehouse, 1987; Williams, Lubin y Goodnow, 1959; Morshead, 2002; Gold *et al.*, 1992; Czeisler, Moore y Coleman, 1982; Kostreva *et al.*, 2002; Knauth y Rutenfranz, 1982).

### **2.6.1. EL EFECTO MULTIPLICADOR DE LA NOCTURNIDAD**

Se ha encontrado que la combinación de las variables “nocturnidad” y “falta de sueño” actúan con efecto multiplicador a la hora de establecer la probabilidad de sufrir un accidente laboral, por ejemplo, de hasta dos veces en enfermeras de noche frente a sus homólogas de día (Gold, Rogacz, Bock, Tosteson, Baum, Speizer y Czeisler, 1992),

e incluso de hasta 16 veces en camioneros nocturnos, estando éstos últimos asociados al consumo imprudente de estimulantes y de bebidas alcohólicas (Chollar, 1989). El período comprendido entre la una de la madrugada y las cinco de la mañana, es decir, el 50% de la duración del turno nocturno, se identifica como uno de los más proclives para la realización de conductas poco acordes con la seguridad laboral (Larson, 1998), si bien otros autores indican una franja horaria entre las cuatro y las seis de la mañana (Rosa y Colligan, 1997). Por su parte, también se han encontrado descensos en los niveles de alerta en los turnos fijos nocturnos de 12 horas de duración, sobre todo en las horas finales de la jornada laboral, con los riesgos que puede suponer para la seguridad de los trabajadores implicados (Silva Borges y Fischer, 2003).

Una conducta potencialmente peligrosa es quedarse dormido en el trabajo; en este sentido, el riesgo de que un maquinista de tren se quede dormido en un turno nocturno es 14 veces superior al diurno, incrementándose hasta un 8% a medida que aumenta la edad (Härma, Sallinen, Ranta, Mutanen y Müller, 2002). No obstante, algunos autores indican la ausencia de diferencias en el rendimiento frente a tareas cognitivas en personal de turnos rotativos en jóvenes (20-30 años) y veteranos (50-60 años) – Bonnefond *et al.*, 2003 –, por lo que la influencia de la edad del trabajador puede necesitar de ciertas matizaciones en lo que respecta a la seguridad en el trabajo, al existir una relación entre la experiencia laboral y la posibilidad de accidentarse, debido al exceso de confianza y/o abandono de ciertas normas de conducta beneficiosas para el desarrollo laboral seguro (Sesé, 2001). Los incrementos en la duración de los turnos también incrementan la siniestralidad, hasta un 18.5% aumentándolo sólo una hora (Bise y Breysse, 1999). No obstante, no se han encontrado datos concluyentes para afirmar que la rotación de turnos (por sí mismo) aumente de manera estadísticamente significativa el número de errores humanos (Kawada y Suzuki, 2002).

Retomando el ejemplo anterior de los camioneros, conducir con pocas horas de sueño es una tarea habitual para muchos camioneros, hasta un 39% del total en Finlandia (Häkkänen y Summala, 2000). De esta manera, resulta comprensible la considerable cifra anual de accidentes de camioneros (p.e., en Estados Unidos se registran 4800 de estos accidentes, siendo la causa más frecuente la realización de los

viajes sin realizar las paradas de descanso obligatorias). El trabajador que asume estos riesgos está incentivado principalmente por las primas ofrecidas por realizar la entrega en el menor tiempo posible. El coste total derivado de todos esos accidentes en Estados Unidos se cifra en unos 56 millones de euros anuales (Bonnet y Arand, 1995). Desde luego, una de las primeras medidas básicas a adoptar por un trabajador nocturno o rotativo es una correcta y estricta disciplina del sueño y de otros hábitos de salud en general, porque un sueño reparador permite alcanzar, por ejemplo, puntos óptimos en el rendimiento y aumentar la seguridad laboral en el ejercicio de su profesión, así como en otras actividades cotidianas (Efinger y Nelson, 1995; Jaffe y Smolensky, 1996; Grassel, 1991; Morshead, 2002; Stutts, Wilkins, Scott y Vaughn, 2003).

## **2.6.2. MARCO LEGAL DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN ESPAÑA**

*“En los Estados Unidos hemos sido algo lentos en reconocer que los accidentes pueden prevenirse”* (Maier, 1973, p. 482); podemos decir que España también se ha retrasado en este aspecto. La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de *Prevención de Riesgos Laborales* (LPRL) – incluyendo en la actualidad las modificaciones realizadas con las Leyes 50/1998, 39/1999 y el Real Decreto Legislativo 5/2000 –, supuso un antes y un después en el desarrollo administrativo y laboral del control de los riesgos directos y potenciales que afectan a los trabajadores en su conjunto. Uno de los artículos claves es el art. 16º (capítulo III), referente a la realización de evaluaciones psicosociales para detectar posibles riesgos y sus efectos sobre la salud, enmarcándose en criterios netamente preventivos (Laguna Millán, 2000). Con posterioridad a la mencionada ley 31/95, surgieron diversas disposiciones que la ampliaban notablemente, como el Real Decreto 486/1997, sobre las condiciones ambientales de trabajo (p.e., temperatura, humedad, velocidad del aire, ventilación, espacio físico) – Laguna Millán, 2000 –, y el Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, *sobre normas mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores en general*.

Asimismo, se aprobaron el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, *sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo*, el Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, *sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización*, y el Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, *sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores* (Argimón Maza, 2000). De igual manera, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, organismo científico-técnico dependiente de la *Administración General del Estado*), elaboró diversas guías técnicas orientativas para facilitar una interpretación adecuada de los reglamentos complementarios de la Ley de *Prevención de Riesgos Laborales* 31/1995, como pueden ser, por ejemplo, las guías relativas a la utilización de lugares de trabajo, las relativas a la manipulación manual de cargas, la utilización de equipos que incluyan pantallas de visualización y la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Sin embargo, dichas guías técnicas no tienen carácter vinculante, sino más bien informativo.

También se han confeccionado guías sobre la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, la utilización de equipos de trabajo, la prevención en los buques de pesca, señalización de seguridad y salud en el trabajo, la utilización por los trabajadores en el trabajo de *equipos de protección individual* (EPIs) y las relativas a las obras de construcción. Sin embargo, la verdadera crítica es que, casi siete años después, la realización de actividades profesionales en horarios nocturnos, permanentes o rodados, todavía sigue sin tener un espacio propio en el que podrían plantearse soluciones consensuadas o consejos de especial utilidad para estos trabajadores, sobre todo si nos ceñimos a las sugerencias de la OIT (OIT, 1989; OIT, 1990; OIT, 1990b).

Los trabajadores nocturnos comparten el ámbito protector de todas aquellas disposiciones normativas que tengan relación con el tipo de trabajo que estén realizando, habida cuenta que el trabajo nocturno y rotativo abarca a numerosos sectores industriales. Por ejemplo, todos los trabajadores nocturnos en cuyo trabajo exista un nivel alto de ruido, deben protegerse los oídos para evitar el daño que el ruido excesivo podría provocarles, conforme a lo dispuesto por el Real Decreto 1316/1989, de 27 de



octubre, *sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo*, que de esta manera amplían el carácter protector de otras normas relacionadas (Nestor Ramírez, 1990). Todas estas normativas siguen las bases legislativas de aplicación en el ámbito europeo, contempladas en las Directivas 89/654/ECC, 89/655/ECC, 2002/73/EC, 93/104/EC, 95/63/EC, 90/270/ECC, 90/269/ECC, 90/394/ECC, 2000/54/EC, 92/58/EEC, 92/85/ECC, 92/91/ECC, 92/104/ECC, 98/24/EC, 92/57/ECC, y 2001/45/EC (EASHW, *European Agency for Safety and Health at Work*, 2004).

No obstante, los riesgos laborales nunca desaparecen, solamente se reducen, porque el accidente de trabajo es un suceso “*anormal, no deseado y que rompe la continuidad del trabajo*” (Vaquero Puerta y Ceña Callejo, 1996, p. 39), además de afectar al trabajador. El accidente laboral atiende a numerosos criterios o factores, como pueden ser la forma en que se da el mismo, el agente material causante, las consecuencias del mismo y la cualificación profesional de los trabajadores, factores que conforman el método sugerido por la OIT para su registro y estadística (Vaquero Puerta y Ceña Callejo, 1996). Por otra parte, se ha demostrado que los trabajadores a los que se les cambian de manera sustancial la forma o los procedimientos laborales habituales (estando satisfechos), sufren muchos más accidentes en el nuevo trabajo aún conociendo los procedimientos industriales del mismo (Neuloh, Ruke y Graf, 1957).

### **2.6.3. MEDIDAS ESPECÍFICAS DE PROTECCIÓN PARA TRABAJADORES NOCTURNOS**

La nocturnidad no aparece contemplada como una condición diferencial de riesgo, por lo que la protección consiste en el uso de determinados accesorios proporcionados por la empresa (p.e., guantes gruesos, uniformes especiales, guantes para hornos de pan industriales, gafas protectoras, etc.), así como el mantenimiento de la alerta frente a ciertos procesos de especial riesgo, o algunos procedimientos de protección frente al uso de maquinaria (Vaquero Puerta y Ceña Callejo, 1996). La mayoría de esos accesorios suelen ir reflejados en los convenios, estando las empresas obligadas a proporcionarlos a los trabajadores (p.e., BOCAIB, 2000).

Todas estas medidas conjuntas proporcionan un clima de seguridad en la empresa que favorece al trabajador en particular y al equipo humano de trabajo en conjunto. Asimismo, ese clima de seguridad se puede evaluar, atendiendo a varias dimensiones entre las que se incluyen las estructuras de seguridad de la empresa, la política de seguridad de la empresa y las acciones específicas en seguridad y salud laboral (Melià y Sesé, 1999). Otros sistemas de protección son más sutiles pero resultan igual de útiles, como pueden ser, por ejemplo, la utilización de filtros antirradiación en los monitores de los ordenadores y usarlos con tarjetas de video de al menos 75 hertzios de refresco de pantalla, así como la utilización de sistemas de iluminación basados en luz biológicamente relevante, de alta intensidad, para disminuir la fatiga física y mental de los trabajadores nocturnos necesitados de amplios recursos en alerta y concentración, en particular los que efectúan su jornada nocturna en salas de control (Campbell, 1995).

Aunque el uso de este tipo de luz a escala masiva es un planteamiento difícil por la inversión económica que suponen para las empresas con amplias superficies que iluminar, su desconocimiento fuera de ámbitos especializados es casi completo. Los trabajadores que disponen de este tipo de luces tienen un mejor nivel de alerta que aquellos que desarrollan su actividad laboral con iluminación normal (Campbell, 1995), disminuyendo la posibilidad de cometer errores durante la jornada laboral. Por eso se las reserva para puestos de trabajo especiales con necesidades de control y supervisión muy por encima de lo habituales (p.e., centrales nucleares, torres de control).

Otros medios menos sofisticados pero también funcionales para evitar la aparición de los síntomas de la falta de sueño son: Reducción de la monotonía del lugar de trabajo, enmascaramiento de ciertos sonidos, retirada de las luces de baja intensidad junto con el incremento del nivel lumínico del centro de trabajo (Akerstedt, 1988). En cuanto al método tradicional de dormir la siesta (ganancia de sueño fuera del horario establecido), hay datos contradictorios sobre sus resultados sobre el nivel de alerta. Hay autores que observan un incremento significativo del mismo en aquellos trabajadores que duermen la siesta (Härmä, Knauth, e Ilmarinin, 1989), pero hay estudios que encuentran un empeoramiento de dicho nivel (Rosa, 1993).

También hay que mencionar que algunos trabajos nocturnos (p.e., limpieza nocturna, panadería, altos hornos, etc.) suponen riesgos ambientales debidos al calor excesivo generado por la maquinaria industrial (p.e., ocasiona sudoración excesiva con la consiguiente deshidratación, desmayos, etc.) o la exposición continuada al frío en cámaras frigoríficas a muy baja temperatura (p.e., aletargamiento, desconcentración, temblores, etc.). En este sentido, las mujeres resisten peor el frío y el calor, sucediendo lo mismo con personas de elevada constitución corporal, y de edad avanzada (Mondelo, Gregori, Comas Úriz y Castejón Vilella, 1995; Vaquero Puerta y Ceña Callejo, 1996).

Se pueden prevenir dichos efectos nocivos con medidas tales como la información exhaustiva de las consecuencias psicofísicas de estos riesgos, el suministro gratuito de agua fresca o bebidas calientes según fuese el caso, proporcionar o promover el uso (muchas veces obligatorio) de un vestuario adecuado, acondicionar el local para una ventilación adecuada recurriendo a extractores o a equipos industriales de aire acondicionado, aunque la más conducta más sencilla es aclimatarse de manera natural al entorno – un proceso cuya duración suele oscilar entre 7 y 14 días – (Vaquero Puerta y Ceña Callejo, 1996; Mondelo, Gregori, Comas Úriz y Castejón Vilella, 1995).

Sin embargo, las mejores e indispensables medidas de prevención son los propios comportamientos de los trabajadores, sus actitudes frente a las tareas que representan riesgos potenciales reales para su propia salud y la de sus compañeros. En este sentido, no basta con que el trabajador sepa lo que tiene que hacer y que la empresa le proporcione el material y las condiciones adecuadas para desempeñar su trabajo con seguridad, puesto que lo fundamental y el objetivo central inherente a toda prevención es que sea el propio trabajador el que integre dichos comportamientos preventivos en su repertorio habitual de conductas, hasta llegar a su automatización (Pérez Pareja, 2000).

### **3. TURNOS LABORALES: PERSPECTIVA DEL TRABAJADOR**

#### **3.1. PROBLEMAS FISIOLÓGICOS Y MEDICOPATOLÓGICOS**

##### **3.1.1. MORBILIDAD GENERAL**

Existen toda una serie de problemas relacionados principalmente con el trabajo nocturno, y que terminan afectando a todos los núcleos de la vida del trabajador, sean fisiológicos y/o psicológicos, familiares y/o sociales durante la realización de dicho trabajo, con el riesgo de poderlos alterar definitivamente con el paso del tiempo, incidiendo en la salud física y en la calidad de vida del trabajador (De Vries y De Vries-Griever, 1990; Carpertier y Cazamian, 1977; Akerstedt y Torsvall, 1981; Efinger y Nelson, 1995; Rutenfranz, Haider y Koller, 1985; Rutenfranz, 1982; Costa 1996; Glazner, 1992; Fernández-Montalvo y Piñol, 2000; Gordon, Cleary, Parker y Czeisler, 1986). Sucede de esta manera porque las consecuencias sobre la salud no suelen ser inmediatas, pero pueden convertirse más tarde en crónicas, pudiendo incrementar por tanto sus efectos nocivos. Por otra parte, la rotación de turnos favorece conductas perjudiciales, como fumar y consumir bebidas alcohólicas (Kivimaki, Kuisma, Virtanen y Elovainio, 2001), con los conocidos problemas de salud añadidos a su consumo.

Sin embargo, desde un punto de vista estrictamente medicopatológico, aunque sería comprensible considerar como una hipótesis razonable el hecho de que el trabajo nocturno aumenta decisivamente la morbilidad, debido sobre todo a la drástica ruptura de los ritmos circadianos, únicamente se han conseguido establecer de manera definitiva afirmaciones concluyentes respecto a los trastornos digestivos y las relativas a los trastornos del sueño. En este sentido, las alteraciones del sueño constituyen el principal problema asociado a los trabajadores por turnos (Fernández-Montalvo y Piñol, 2000), existiendo una relación entre dichas patologías y la fatiga crónica (Hossain, Reinish, Kayumov, Bhuiya y Shapiro, 2003).

Por su parte, cuando se han encontrado diferencias significativas, éstas tampoco son definitivas ni favorecen el consenso porque los resultados de dichas investigaciones

son muy desiguales en sus conclusiones. De esta manera, aparecen estudios aportando diferencias desfavorecedoras para los trabajadores nocturnos y rotativos, especialmente para estos últimos (Tasto, Colligan y Skjli, 1978; Frank y Ovens, 2002), mientras que los resultados de otros estudios los favorecen, aunque más bien por no encontrar datos negativos significativos (Leuliet, 1993; Barton y Folkard, 1991). El origen de esta falta de consenso no es nada reciente, y se remonta a los primeros estudios sobre estos temas (p.e., Hesselgreen, Adamsson y Johansson, 1948; Thiis-Evensen, 1958).

Otros autores prefieren considerar el trabajo nocturno como un factor global de riesgo para la salud (Vancauter y Turek, 1990), sin atreverse a hablar abiertamente de morbilidad general. No obstante, tal vez la clave de todos estos resultados esté en los abandonos generados por este tipo de trabajo, debido a que existe un porcentaje entre el 20 y el 30% de personas que toleran muy difícilmente la nocturnidad, frente a un 60% que puede tolerarla sin mayores problemas al menos durante los primeros cuatro años de antigüedad en el turno nocturno permanente. Por su parte, alrededor de un 10% se encuentran satisfechos con el mismo, sin atribuirle ningún problema en particular para sus vidas y/o sus familias (Costa, 1996; Buffet, 1963; Sánchez Ferrándiz, 1988b).

### 3.1.2. RITMOS BIOLÓGICOS

En el año 1647, el científico italiano Sanctorius logró comprobar que su peso fluctuaba acorde con la turbidez de su orina, siguiendo un ciclo de 30 días (Sevilla Martínez, 1997). Sin embargo, fue a principio de los años 70 cuando la búsqueda física de los relojes biológicos aportó resultados novedosos (Stephan y Zucker, 1972; Moore y Eichler, 1972). Existen toda una serie de ritmos biológicos que se diferencian por su *periodicidad*, existiendo de esta manera, por ejemplo, ritmos de un segundo de duración (periodicidad de alta frecuencia o *infradianos*), de 24 horas (mediana frecuencia o *circadianos*), y de un mes hasta un año (periodicidad de baja frecuencia o *ultradianos*). Estos ritmos están controlados por un reloj biológico localizado en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo (Stephan y Zucker, 1972; Lydic, Shoene, Czeisler y Moore-Ede, 1980; Testu, 1992; Miller, Morin, Schwartz y Moore, 1996; Reyes del

Paso, 1991). Dicha ritmicidad existe a todos los niveles orgánicos de un organismo vivo (p.e., células, tejidos, órganos, sistemas de órganos e individuo en su conjunto), siendo todos ellos autónomos (Carpentier, 1977; Sánchez Ferrándiz, 1988a).

Los ritmos biológicos se suelen representar gráficamente con una función regular, pero la ritmicidad registrada tanto en los sistemas fisiológicos como en el rendimiento sigue un patrón de oscilaciones irregulares y variables. Sin embargo, por razones operativas se ha trabajado gráficamente con *modelos sinusoidales*, que son los modelos gráficos que más se aproximan a los datos reales (Sánchez Ferrándiz, 1988a; Martín García, Díaz Ramiro y Rubio Valdehita, 1995). Los parámetros registrados en una representación gráfica de un período completo de los ritmos circadianos son los siguientes (Minors y Waterhouse, 1985; Aschoff, 1984; Sánchez Ferrándiz, 1988a; Martín García, Díaz Ramiro y Rubio Valdehita, 1995; Halberg, 1960):

- Amplitud: Distancia del valor medio al máximo y mínimo valor.
- Fase: Punto de referencia en el tiempo del ciclo. Se puede expresar en grados, siendo el período completo de 360°.
- Período: Duración de un ciclo completo (24 horas).
- Acrofase: Tiempo del máximo valor de la curva senoide que mejor se adapta a los datos originales registrados electrónicamente.
- Mesor: Valor medio alrededor del cual se produce la oscilación.
- Nadir: Tiempo del mínimo valor de la curva senoide que mejor se adapta a los datos originales.

Los resultados de los análisis estadísticos basados en estos parámetros permiten hacer *mapas de fase* individuales o poblacionales, representando gráficamente las acrofases del ritmo de cada variable (Testu, 1992; Martín García, Díaz Ramiro y Rubio Valdehita, 1995). Por su parte, cada vez hay más consenso en que las fases circadianas son altamente variables y en que pueden estar influenciadas tanto por muchos factores intrínsecos o personales (p.e., la edad, el género, ser matutino o vespertino, entre otros), como por factores extrínsecos – p.e., turno nocturno, intensidad de las interacciones sociales, exposición a la luz solar, entre otros – (Lewy, Ahmed, Jackson y Sack, 1992;

Blake, 1967; Sack y Lewy, 1997). Por supuesto, las mayores alteraciones registradas son consecuencia del trabajo nocturno o rotativo (Monk y Folkard, 1985; Kogi, 1985), o las derivadas de aislamientos sensoriales prolongados (Wever, 1979).

Las fases circadianas pueden estar también alteradas por los cambios de los *horarios oficiales de invierno y verano* del país de origen, consecuencia de la crisis energética de 1974, e incluso por el clima regional – p.e., vivir en zonas templadas puede predisponer hacia una tipología circadiana matutina (Smith *et al.*, 2002). En nuestro caso, durante varios meses todo el territorio español vive al ritmo marcado por el meridiano de Helsinki, El Cairo y Pretoria (GMT +2:00), adelantándose dos horas respecto al horario solar, mientras que el resto del año se vive al ritmo europeo en el huso horario de Bruselas, Copenhague, París y Madrid – GMT +1:00 – (Ciordia Prieto y Gutiérrez García-Chico, 1987; Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía – IDAE –, 2003; Martínez, 2003; García, 2003; Directiva Europea 2004/84/CEE); Real Decreto 1317/198; Real Decreto 236/2002; Real Decreto 1308/1992).

- Estos datos plantean algunas reflexiones interesantes, como la particular situación que podría tener la Comunidad Autónoma de Galicia, situada en el mismo huso horario que Canarias, Londres y Lisboa, (GMT +0:00), pero cuya hora estándar de referencia siempre es la nacional española (es decir, GMT +1:00). Este hecho le impediría – teóricamente – beneficiarse de las medidas de ahorro energético y seguridad vial que suponen los *horarios de invierno y verano*, aunque sólo se han encontrado breves comentarios de opinión al respecto (Pantaleón Iparraguirre, 2003; Toharia, 2001).

### **3.1.2.1. RITMOS CIRCADIANOS Y TRABAJO NOCTURNO**

Algunos autores indican que que los ritmos circadianos nunca se adaptarán completamente al trabajo nocturno (p.e., Aschoff, Hoffman, Pohl *et al.*, 1975; Knauth y Rutenfranz, 1976; Monk, 1986; Reinberg, Andlauer, Deprins *et al.*, 1984). Los ritmos directamente afectados por el trabajo nocturno son los de mediana frecuencia o

circadianos (del latín, *circa diem*, es decir, aproximadamente un día); son numerosas las variables biológicas y psicológicas que presentan este patrón, tales como la temperatura corporal, el pulso cardíaco y la tensión arterial diastólica y sistólica (Cuevas Verdú, 1988), el ritmo respiratorio, el consumo de oxígeno, los ritmos electroencefalográficos, la división celular, la composición química de la sangre, el rendimiento perceptivo, factores inmunológicos y endocrinos, respuesta a determinadas medicaciones, estado de ánimo y ansiedad, así como los valores hormonales tanto en plasma como en orina, que alcanzan sus valores máximos (*acrofases*) y mínimos (*nadires*) a medida que va transcurriendo el día (Minors y Waterhouse, 1983; Scott y Ladou, 1990; Scott, Monk y Brink, 1997; Healy y Waterhouse, 1991).

En general, los trabajadores de turnos rotativos presentan reducciones o incrementos en la amplitud de numerosos ritmos circadianos, entre ellos la temperatura corporal periférica, el ritmo o pulso cardíaco y la presión sanguínea sistólica y diastólica (Martín García, Díaz Ramiro y Rubio Valdehita, 1995; Baehr, Revelle y Eastman, 2000). Asimismo, los trabajadores nocturnos y rotativos se enfrentan a una doble y contradictoria exigencia al romper los ritmos circadianos, siendo la primera de ellas el tener que realizar temporal o permanentemente sus tareas en un período natural de desactivación, y la segunda tener que dormir durante un período normal de activación, que coincide con el desarrollo de la actividad comunitaria en general (Angosto Agudo, 1992), con todos los problemas que conlleva para el trabajador.

Según Tankova, Adan y Buela-Casal (1994), las personas con tipología circadiana matutina y vespertina no presentan la misma acrofase en sus principales funciones fisiológicas, y su nivel de activación central difiere atendiendo a la tipología circadiana definida (matutina-vespertina) del individuo, con independencia de la hora del día. La tipología circadiana está considerada como una variable de personalidad (Matthews, 1998), mostrando distintas relaciones con otras variables y características personales. En este sentido, la tipología circadiana explica las diferencias en el acoplamiento de la curva de la temperatura corporal y el estado de vigilancia subjetivo, pues la acrofase del ritmo del nivel de vigilancia ocurre antes que la del ritmo de la temperatura corporal en personas matutinas, mientras que en vespertinas ambos están



acoplados (Beniot, 1992) – de hecho, las personas matutinas tienen su pico máximo de temperatura corporal entre 1.5 y 3 horas antes que los vespertinos (Vidacek, Kaliterna, Radosevic y Folkard, 1988). De esta manera, puede considerarse que la ritmicidad del nivel de alerta está más relacionada con el ritmo vigilia/sueño en personas matutinas, mientras que en las vespertinas se asocia con la regulación circadiana endógena (Natale y Cicogna, 1996).

### **3.1.2.2. RITMOS CIRCADIANOS E INGESTA NOCTURNA**

La ingesta nocturna puede ser tanto un elemento desincronizador y sincronizar de los ritmos circadianos humanos (Minors y Watherhouse, 1981; Halberg, 1989; Sánchez Ferrándiz, 1988b). Pese a que esta relación todavía no ha sido estudiada con detenimiento (Lennernäs, Hambræus y Akerstedt, 1995), se considera que puede estar relacionada con los resultados obtenidos sobre el descenso de rendimiento *postpandrial*, es decir, de la caída sustancial de la actividad después de la ingesta (Bjerner, Holm y Swensson, 1955; Ramos Gil, 1988; Morgan, Hampton, Gibbs y Arendt, 2003). Dicho descenso postpandrial tiene una importancia evidente durante una jornada de trabajo nocturno, sobre todo en cuanto al seguimiento de medidas de seguridad laboral, así como al control del ritmo de trabajo. La ingesta nocturna puede contribuir al incremento de padecer enfermedades cardiovasculares, observándose índices altos de triglicéridos, glucosa e insulina en trabajadores nocturnos (Morgan, Hampton, Gibbs y Arendt, 2003).

### **3.1.3. TRASTORNOS DEL SISTEMA DIGESTIVO**

#### **3.1.3.1. PROBLEMAS GASTROINTESTINALES**

Se han encontrado diferencias importantes en cuanto al riesgo de padecimiento de problemas digestivos entre los trabajadores nocturnos y los diurnos. Se ha llegado a comprobar la existencia de un mayor número de dolencias digestivas y/o intestinales de todo tipo en los trabajadores nocturnos frente a los trabajadores diurnos (Andersen, 1958; Alfredsson, Karasek y Theorell, 1982; Harrington, 1978; Akerstedt, Knutsson,

Alfredsson y Theorell, 1984; Akerstedt, 1990; Knutsson, Anderson y Berglund, 1990; Vancauter y Turek, 1990). Asimismo, también se ha descrito la existencia de una proporción de 2:1 en trastornos gastrointestinales frente a trabajadores diurnos (Puhek, 1990; Angersbach *et al.*, 1980; Colligan, Frock y Tasto, 1980; Minors, Scott y Waterhouse, 1986; Moore-Ede, Sulzman y Fuller, 1982); por contra, otros autores no han encontrado diferencias significativas al respecto (Jaffe y Smolensky, 1996).

En cuanto a las úlceras digestivas, existen evidencias demostradas de que son mucho más frecuentes en los trabajadores nocturnos, exceptuando a las mujeres (Carpentier y Cazamian, 1977; Bloom, 1976), aunque algunos estudios no obtienen diferencias estadísticamente significativas (Demaret y Fialaire, 1974). Sin embargo, otros encuentran proporciones de hasta 5:1 (Costa, 1996), e incluso de 8:1 en la incidencia de las mismas (Puhek, 1990). También es bastante habitual encontrar entre los trabajadores nocturnos estreñimiento y crisis hemorroidales de cierta importancia, consecuencia muchas veces del consumo de una dieta con escaso contenido de fibra (Lecocq, 1963; Mott, Mann, McLoughlin y Warwick, 1965), así como la aparición de diarreas sin ningún tipo de patología infecciosa que las pudiera explicar mejor que la permanencia del trabajador en el turno nocturno (Koller, Kundi y Cervinka, 1978).

### **3.1.3.2. PROBLEMAS DE LA INGESTA NOCTURNA**

El trabajo nocturno altera también el ritmo circadiano de la nutrición, cuando por cuestiones horarias se favorece la aparición de una comida extra e “inesperada” durante un intervalo de descanso en la jornada de trabajo habitual. Dicha ingesta se produce en un horario de evidente desactivación digestiva y generalmente sin mucho apetito, porque las dos comidas diurnas también se suelen mantener (Wyatt y Marriott, 1953). En este sentido, para incrementar el apetito, es frecuente que los trabajadores nocturnos recurran a condimentar la comida mucho más de lo necesario para así potenciar su sabor, y que la terminen acompañando con dosis extra de café/té/refrescos de cola o bebidas dulces con alto contenido alcohólico (Dervillé y Lazarini, 1959).

Por otra parte, hay que añadir que en horarios nocturnos el alcohol es procesado más lentamente porque se está en un período de baja actividad metabólica (Ramos Gil, 1988). Otro elemento que suele favorecer la aparición de problemas digestivos está relacionado con la disponibilidad de determinadas máquinas automáticas dispensadoras de bebidas diversas frías o calientes y comidas o bollería, a las que los trabajadores recurren con frecuencia (Muchinsky, 1977). Es decir, el trabajador nocturno suele comer de manera sustancial al menos tres veces durante un intervalo de 24 horas. Las consecuencias de esta conducta no son inmediatas, pero sí constantes, observándose sobrecargas digestivas y obesidad sobre todo en mujeres, en porcentajes que alcanzan hasta un 20% en trabajadoras de enfermería nocturnas (Laplanche y Brault, 1963). Otros estudios indican que las actividades nocturnas pueden conllevar riesgos para padecer obesidad y diabetes, incluyendo el denominado *Síndrome de la ingesta nocturna* (Qin *et al*, 2003), si bien éste último riesgo para la salud precisa de mayores estudios al respecto debido, en primer lugar, a la ausencia de criterios oficiales en los manuales clínicos internacionales.

Con relación a las consecuencias más contingentes, aunque se puede medir el gasto energético en miles de calorías por día siguiendo la fórmula  $Kcal./día = 70 \times [peso\ del\ individuo]^{0.75}$  (Kleiber, 1947) – fórmula que por cierto puede ser aplicada desde a organismos unicelulares a mamíferos de gran tamaño (Hemmingsen, 1960) – el consumo metabólico no disminuye ni se incrementa de la misma manera que el peso cuando una persona se infraalimenta o sobrealimenta. Por otra parte, hay que tener en cuenta determinados factores, como la calidad y la cantidad de nutrientes consumidos durante la ingesta y el nivel de ejercicio realizado durante el proceso, pues éste último tiende a reducirse en períodos de infraalimentación (Keeseey y Powley, 1986). Este estilo de alimentación todavía resulta más perjudicial cuando se combina con la alternancia en los turnos de trabajo, combinación que ocasiona prontamente problemas digestivos de toda índole y de fácil cronificación (p.e., dispepsia o dificultad para hacer una digestión normal, diarreas, acidez, entre otras) – Dervillé y Lazarini, 1959; Gaultier, Housset y Martin, 1961; Rutenfranz, 1982.

Estudios más exhaustivos sobre las dietas de los trabajadores nocturnos demuestran que la calidad de la dieta por término medio no disminuye y que, comparando los turnos de mañana, tarde y noche, además de los días libres, la composición nutricional de los alimentos ingeridos no sufre variaciones importantes que pudieran indicar la existencia de una posible malnutrición, sino más bien una significativa redistribución alimentaria y de las horas de comidas (Lennernäs, Akerstedt *et al.*, 1993a; Lennernäs, Hambræus *et al.*, 1993b; Lennernäs, Abrahamsson *et al.*, 1994a; Lennernäs, Akerstedt *et al.*, 1994b; Lennernäs, Hambræus, Akerstedt, 1995; De Assis, Nahas, Bellisle y Kupek, 2003). Podemos señalar que los hábitos alimentarios parecen ser persistentes a lo largo del tiempo y de las circunstancias, como un patrón aprendido y prevalente de conducta (Pérez Pareja, 2000). Sin embargo, también debemos tener presente que si la mencionada redistribución alimentaria no se equilibra respecto a la frecuencia de las comidas y su calidad o contenido en grasas y azúcares, sí aparecen diferencias en la cantidad calórica ingerida y la composición cualitativa de la ingesta (Sudo y Ohtsuka, 2001), sobre todo en los trabajadores rotativos y nocturnos.

### **3.1.3.3. PROBLEMAS DE HORARIO PARA LA INGESTA NOCTURNA**

Por otra parte, otro problema importante es que generalmente no existen horarios exactos para las comidas realizadas en horario nocturno, estando establecidas la mayoría de las veces por las reglamentaciones internas de la propia organización empresarial, ciñéndose casi por completo a lo legalmente establecido en este caso, y a las circunstancias propias de la producción y la demanda, entre otros factores. También pueden variar dichos horarios dependiendo de las circunstancias idiosincrásicas de cada país (Carpentier y Cazamian, 1977). Otro de los problemas añadidos, y que tampoco facilitan una digestión correcta, es el escaso margen de tiempo que transcurre entre la finalización de la comida y el retorno al trabajo – margen temporal en ocasiones mucho más amplio en los trabajos diurnos –, y que en la mayoría de ocasiones produce sensaciones de malestar (Armstrong, 1980; Halberg, 1989; Minors y Waterhouse, 1981), sobre todo cuando son comidas copiosas y/o muy condimentadas.

### 3.1.4. TRASTORNOS DEL SUEÑO

Según varios estudios los problemas de sueño son bastante frecuentes entre los trabajadores nocturnos, oscilando entre el 50% y el 66% de trabajadores de turnos rotativos, frente a un escaso y reducido intervalo del 5.2% al 11% de los trabajadores diurnos fijos (Uhlich, 1957; Thiis-Evensen, 1958; Andersen, 1958). Hay constancia de que en el incremento de dichos porcentajes intervienen decisivamente los años de antigüedad en el trabajo nocturno (Burger, Van Alphen de Veer, Groot Wesseldijk, Graaf y Doornbosch, 1958; Akerstedt y Torsvall, 1981). Uno de los datos más interesantes es que los problemas de sueño son mucho mejor identificados por los trabajadores nocturnos cuando éstos se decantan posteriormente por un trabajo diurno fijo, debido a los problemas para conciliar el sueño y despertarse temprano (Marquié y Foret, 1999). Los porcentajes obtenidos de estos antiguos trabajadores nocturnos oscilan desde un 84% hasta un espectacular 97% que afirma haber tenido problemas de sueño, siendo los porcentajes más elevados los correspondientes a aquellos trabajadores que abandonaron un trabajo de turnos rotativos (Aanonsen, 1959).

Como posible explicación se indica la recuperación a posteriori del ciclo sueño/vigilia y la reevaluación del trabajador sobre el malestar que le provocaba su situación anterior, sobre todo si tenemos en cuenta que en dos semanas se suele producir una remisión total de los síntomas una vez abandonado el trabajo nocturno (DSM-IV Tr., 2002). Sin embargo, conviene destacar que en ocasiones los problemas del sueño no obedecen a un desorden patológico determinado, sino que consisten en una pérdida efectiva tanto en la duración como en la calidad del mismo, debido a condicionantes sociales y familiares, motivos apuntados por numerosos autores (p.e., Ciordia Prieto y Gutiérrez García-Chico, 1987; Kanauth y Rutenfranz, 1975; Rutenfranz, 1982; Villalba Ruete, López Chicharro, Gavilanes Vázquez y Legido Arce, 1989). No obstante, algunos autores no han encontrado datos que sugieran diferencias entre los distintos turnos, apuntando más bien al hecho de que se hayan seleccionado correctamente a los trabajadores rotativos, sin indicar si dicha selección ha sido llevada a cabo por el departamento de recursos humanos o bien si se ha producido a posteriori, con los abandonos de los trabajadores poco adaptados a la rotación (Marquié y Foret, 1999).

### 3.1.4.1. TRASTORNO DEL RITMO CIRCADIANO

En cuanto a los trastornos del sueño, el DSM-IV Tr. incluye una referencia al trabajo nocturno en el *trastorno del ritmo circadiano*, tipo “*cambio de turno de trabajo*” (F51.2 [307.45]), situando su prevalencia en un 60%. Este se define como el insomnio que aparece durante las horas que el individuo debería dormir o somnolencia excesiva durante las horas en que debería estar despierto, debido a un turno de trabajo o un cambio repetido del mismo (DSM-IV Tr., 2002). Las explicaciones de este prestigioso manual serán comentadas brevemente, a continuación:

- En este tipo de trastorno del ritmo circadiano, el ciclo circadiano endógeno de sueño/vigilia es normal, surgiendo la alteración al producirse un conflicto entre el patrón generado por el sistema circadiano y un nuevo patrón ocasionado por el cambio de turno de trabajo, de diurno a nocturno o viceversa. Los trabajadores sometidos a frecuentes rotaciones en el turno de trabajo son los que presentan mayores problemas, debido a que fuerzan el sueño y la vigilia en función de un ritmo circadiano impropio, lo que dificulta cualquier intento de adaptación.
- Por otra parte, los trabajadores nocturnos, así como también los que se ven sometidos a frecuentes rotaciones en el turno de trabajo, muestran por lo general una menor duración del sueño y una mayor frecuencia de alteraciones en la continuidad del sueño en comparación con los trabajadores diurnos. Además, también pueden presentar un mayor grado de somnolencia durante el período en que deberían estar despiertos, es decir, a medianoche, tal como precisaría su turno de trabajo. No obstante, hay autores que indican una duración del sueño de los trabajadores nocturnos y rotativos superior a la de los trabajadores diurnos, en una muestra con una media de edad de 40.30 años (Kawada y Suzuki, 2002).
- La desincronización circadiana de este tipo suele acrecentarse por la duración insuficiente del sueño, por diversas exigencias sociales y familiares, y por un amplio elenco de alteraciones ambientales (p.e., llamadas telefónicas, ruido ambiental a causa del tráfico diurno, etc.), que suelen perturbar los momentos

dedicados al descanso. En este sentido, se han sugerido algunos consejos para el sueño diurno, como por ejemplo, el aislamiento acústico. El DSM-IV Tr. (2002) nos indica que el *trastorno del ritmo circadiano*, tipo “*cambio de turno de trabajo*”, sería el trastorno de sueño típicamente aducible al trabajador rotativo.

### 3.1.4.2 CONSUMO DE SUSTANCIAS Y SUEÑO

El uso de sustancias para prolongar la actividad diaria y para favorecer la aparición del sueño son conocidas desde la antigüedad – p.e., jugo de amapola (conocido en Mallorca como *xuc de rossella* o *cascall*), jugo de mandrágora, hoja de coca, entre otras – (Rosenzweig y Leiman, 1994). El consumo de determinadas sustancias también puede ocasionar trastornos en el sueño, en especial las anfetaminas y estimulantes afines, así como la cafeína (DSM-IV Tr., 2002). Estas sustancias son consumidas también en el turno nocturno, conllevando un especial riesgo en aquellos trabajos que precisan de un elevado rendimiento físico o mental, y suponiendo condiciones que incrementan la inseguridad (Häkkänen y Summala, 2000). La metanfetamina en dosis bajas y moderadas favorecen el rendimiento y el estado de ánimo, aunque únicamente se han experimentado en laboratorio, simulando turnos nocturnos de trabajo (Hart *et al.*, 2003). Aunque en situaciones no laborales está reconocido que la metanfetamina produce un incremento de la actividad en general (Pérez Pareja, Tijero y Pérez Pareja, 2004), su aplicación a nivel industrial es dudosa.

En particular, la cafeína es uno de los remedios más utilizados tradicionalmente para retrasar la aparición del sueño. Además, sus efectos son dosis-dependientes, es decir, a medida que se aumenta su consumo, disminuye la continuidad del sueño y se incrementa el estado de vigilia (DSM-IV Tr., 2002; Muehlbach y Walsh, 1995). No obstante, el consumo no excesivo de café apenas reviste mayores consecuencias para el organismo, al menos a corto plazo. El peligro más cercano es la combinación de anfetaminas y estimulantes junto con alcohol, o su consumo desproporcionado para mantenerse despierto cuando ha habido privación de sueño, en primer lugar porque la privación del sueño produce efectos negativos en el organismo por sí misma (Morshead,

2002). Por otra parte, los efectos depresores de las bebidas alcohólicas sobre el sistema nervioso central es también sobradamente conocido (Rosenzweig y Leiman, 1994), recurriéndose a las mismas para poder conciliar el sueño con mayor facilidad.

### 3.1.5. DURACIÓN DEL SUEÑO

La amplitud del ciclo sueño/vigilia dura aproximadamente 24 horas y está estrechamente ligado a los períodos de alternancia luz-oscuridad ambientales, así como a la temperatura corporal, por lo que si un individuo permanece en condiciones de aislamiento ambiental, los períodos de actividad y de sueño se van incrementando paulatinamente hasta quedar desfasados, apareciendo entonces problemas intestinales, estados de ánimo deprimido y molestias en general (Wever, 1979; 1985; Fraser, 1989; Sánchez Ferrándiz, 1988b; Ramos Gil, 1988; Minors y Waterhouse, 1983; Baehr, Revelle y Eastman, 2000). Sin embargo, la estimación de una duración cíclica total de 24 horas no está exenta de cierta polémica, requiriendo algunas matizaciones.

En este sentido, algunos experimentos con humanos privados de toda referencia temporal confirman que, aunque suele abarcarse un período entre 24.40 y 26.20 horas, algunas personas llegan a sobrepasar con relativa facilidad períodos superiores a 37 horas, manteniendo estables los ciclos normales de temperatura corporal e incluso pudiendo desacoplar algunos de los ritmos biológicos (Weitzman, Czeisler, Zimmerman y Moore-Ede, 1981; Wever, 1979; Baehr, Revelle y Eastman, 2000). Dichos problemas pueden ir desapareciendo gradualmente si se mantiene el aislamiento ambiental, pues progresivamente se va recuperando la fase normal del ciclo sueño/vigilia, debido a que se ha producido un giro completo del ciclo gracias a la ganancia de sueño diaria (Minors y Waterhouse, 1983). No obstante, por ejemplo, el ritmo sueño/vigilia se ajusta más rápido que el ritmo de temperatura corporal y que otras funciones fisiológicas (Lobban, Folkard y Monk, 1978; Wever, 1980; 1981).

Por su parte, el cambio de fase es el cambio de actividad producido por un estímulo sincronizador (*zeitgeber*, término alemán que traducido significaría *repartidor*



*de tiempo*), mientras que el proceso de cambio de ritmo se denomina ajuste, siendo la luz el estímulo ambiental dominante y habitual en estos procesos (Rosenzweig y Leiman, 1994), aunque también intervienen otros factores sociales como la hora a la que se suele realizar las comidas principales y las rutinas habituales de despertarse y acostarse, así como la luz biológica artificial – *bright light*, entre 7000-13000 lux – (Vernibos-Danelles y Winget, 1978; Webb y Agnew, 1974).

No obstante, el primer inconveniente del sueño diurno es el momento en que se produce, porque es el menos indicado para el mismo (Akerstedt y Gillberg, 1981; 1981b). En este sentido, los problemas suelen iniciarse debido a la necesidad de dormir durante el día, debido a que las horas de sueño coinciden precisamente con el aumento de la temperatura corporal del individuo (p.e., Minors y Waterhouse, 1985), haciendo muy difícil que el sueño dure más de 5 ó 6 horas seguidas en la mayoría de las personas, aún consiguiendo para tales fines las mejores condiciones de aislamiento acústico y lumínico posibles (Sánchez Ferrándiz, 1988b). Se ha encontrado que la duración media del sueño de una muestra de trabajadores nocturnos es de seis horas diarias cuando trabajan, mientras que alcanza las 8 ó 12 horas en los días libres (Lille, 1967). Algunos estudios han encontrado reducciones significativas en la duración del sueño (p.e., Tepas, 1990), además de una correlación positiva entre somnolencia y síndrome de *burnout* – principalmente en agotamiento emocional (Blasco *et al.*, 2002) – y una relación positiva entre la realización de turnos nocturnos y altos niveles de *burnout* (Demir *et al.*, 2003).

El segundo inconveniente del sueño diurno son los propios componentes del mismo. Cuando un individuo duerme durante el día, los períodos REM tienden a hacerse más largos a medida que avanza el sueño, a lo que hay que sumarle el hecho de que los estadios 3 y 4 (NREM) no aparecen siempre durante el primer tercio del período de sueño, como sería normal y de esperar (Akerstedt y Gillberg, 1981; 1981b; Weitzman *et al.*, 1968; Andersen, 1958; García-Mas, Medinas, Linas y Rossiñol, 2001; Smith, Colligan y Hurrell, 1980; Tilley, Wilkinson y Drud, 1981). La traducción inmediata de esta combinación es una mayor fatiga durante el trabajo y la tendencia a quedarse dormidos (Sánchez Ferrándiz, 1988b). La evaluación de las pérdidas de sueño en el trabajo nocturno y la observación de los patrones de sueño existentes en los

trabajadores, obtenidos mediante electroencefalogramas, aportan datos que indican que la prevalencia de la falta de sueño en trabajadores nocturnos es del 75%; el 20% de los mismos se duerme en el trabajo (Akerstedt, 1988; Akerstedt, Kecklund y Knutsson, 1991; Akerstedt y Kecklund, 1991).

### **3.1.5.1. DURACIÓN MEDIA DEL SUEÑO EN TRABAJADORES NOCTURNOS Y TIPOLOGÍA CIRCADIANA**

Los trabajadores nocturnos suelen dormir una media de entre 5.80 y 6.40 horas diarias, mientras que los de turnos rotativos duermen entre 5.25 y 5.50 horas diarias, tiempo que podría considerarse insuficiente para calificar el sueño como potencialmente reparador (Bonnet y Arand, 1995). Otros estudios sitúan estas medias entre 4 y 6 horas de sueño diarias (Puhek, 1990; Khaleque, 1999). Por su parte, la duración media del sueño en una muestra de trabajadores diurnos se estima en 7.5 horas, siendo este un número de horas suficiente para la recuperación del organismo (Puhek, 1990; Harrison y Horne, 1995). Este último dato indica unas pérdidas medias de sueño de 84 y de 127.5 minutos en los turnos rotativo y nocturno, respectivamente. Asimismo, pese a que el turno rotativo puede ocasionar una reducción de la duración del sueño, conviene señalar que los trabajadores rotativos vespertinos tienen los hábitos de sueño más flexibles y presentan menores pérdidas en la duración del mismo respecto a los trabajadores rotativos con tipología circadiana matutina (Natale, Martoni y Cicogna, 2003).

Debemos tener presente, una vez más, que a pesar de que las relaciones entre la tipología circadiana y otras variables fisiológicas y psicológicas tienen cada vez más importancia (Tankova, Adan y Buela-Casal, 1994), muchas de estas relaciones no son concluyentes (Díaz y Aparicio, 2003). La mayoría de los datos expuestos hasta el momento nos indican que las personas matutinas prefieren realizar sus actividades por la mañana, las vespertinas lo prefieren por la tarde y las intermedias no mostrarían una clara preferencia por ninguna de las dos opciones (Díaz y Aparicio, 2003). Sin embargo, en este sentido, es conveniente realizar dos matizaciones importantes: 1) no existe consenso sobre unos horarios de referencia estándar para matutinos y para vespertinos,

entendiendo que la matutinidad puede incluir una cierta parte de la madrugada y la vespertinidad una cierta parte del horario nocturno, y 2) que las personas intermedias no muestren una clara preferencia por ninguno puede significar, en la práctica, un funcionamiento óptimo o aceptable en ambas franjas de actividad.

### **3.1.5.2. INTERRUPCIÓN VOLUNTARIA DEL SUEÑO**

Los problemas de sueño de los trabajadores nocturnos y rotativos pueden considerarse multifactoriales, debido a que intervienen tanto variables psicofísicas como factores sociales y familiares, dominios también comprometidos a largo plazo y en los que puede surgir problemas de diversa índole (Knauth, 1997; Rutenfranz, Knauth y Angersbach, 1981; Johnson y MacLeod, 1973; Gadbois, 1981; Akerstedt y Torsvall, 1978; Czeisler *et al.*, 1980; Friedmann *et al.*, 1977; Grandjean, 1982). Por lo tanto, es recomendable y esencial para la salud de las personas un ciclo normal de sueño/vigilia (Efinger y Nelson, 1995; Jaffe y Smolensky, 1996). Sin embargo, este ciclo es interrumpido en el caso de trabajadores nocturnos y rotativos (en rotación nocturna) por muy variados motivos. En este sentido, muchos trabajadores optan por interrumpir de manera voluntaria su horario de descanso para poder comer a la misma hora que los miembros de su familia, conducta por otra parte comprensible habida cuenta de la importancia familiar y social que tiene este momento del día, entre otras situaciones familiares comunes (Wyatt y Marriott, 1953; Wedderburn, 1967).

Aunque es cierto que esta última conducta no favorece el sueño en un período de activación diurna, en la mayoría de las veces la disyuntiva planteada entre dormir y poder compartir determinadas actividades con la familia se resuelve a favor de ésta. Sea como fuese, los trabajadores nocturnos tienen que seguir soportando amplias influencias externas procedentes del desarrollo de una vida cotidiana normal, e interrumpen su sueño por muy variados motivos sociales (Villalba Ruete, López Chicharro, Gavilanes Vázquez y Legido Arce, 1989). Asimismo, se han encontrado datos que demuestran que la frecuencia de sueño perturbado es entre 6 y 10 veces superior para los trabajadores nocturnos que para los diurnos (Andersen, 1958; Ulich, 1964).

Uno de los métodos para estudiar dichas conductas es la *actigrafía*, que consiste en la evaluación del movimiento durante varios días en ciclos de aproximadamente 24 horas, y cuyos resultados sirven para tener la estructura del sueño de un individuo – en términos de actividad absoluta y actividad media – (Natale, Martoni y Cicogna, 2003). El principal inconveniente es que el sensor ha de llevarse puesto entre cuatro y diez días en la muñeca (por lo general), con los posibles problemas que puede suponer para el voluntario en el desarrollo cotidiano de sus actividades. Por otra parte, la aplicación de este método de manera colectiva en grandes muestras puede llegar a suponer una inversión de recursos a tener en cuenta por el investigador, por lo que su utilización se ajusta a los planteamientos y objetivos marcados en la línea de investigación.

### **3.1.5.3. PÉRDIDA DE SUEÑO POR MOTIVOS SOCIALES**

Podríamos preguntarnos sobre las razones o necesidades sociales actuales que han fomentado la disponibilidad de numerosos elementos de ocio nocturno, como pueden ser la radio y la televisión, en horarios poco recomendables para una conducta saludable de sueño – p.e., programas de gran audiencia en una franja horaria que abarca desde las once de la noche hasta las dos de la mañana – (Ciordia Prieto y Gutiérrez García-Chico, 1987). Muchos autores sostienen que estamos en una sociedad cada vez menos consciente de la necesidad del sueño y de sus beneficios sobre la salud, hablando siempre en términos de pérdidas voluntarias del mismo (Webb, 1975; Bonnet y Arand, 1995; Harrison y Horne, 1995). Es una cuestión preocupante, debido a que la disminución en el rendimiento y la seguridad por falta de sueño es similar a la obtenida por los trabajadores nocturnos permanentes y rotativos durante la rotación nocturna. Por otra parte, los porcentajes de la población activa diurna que duerme igual número de horas que los trabajadores nocturnos dependen de la profesión ejercida.

En este sentido, se ha llegado a encontrar que el 55.5% del personal directivo español mayor de 45 años duerme menos de lo aconsejable (menos de 7 horas diarias), porcentaje que se eleva al 63.3% si es menor de 45 años, todos ellos atribuyendo, como causa del mismo, motivos y obligaciones de carácter social (Ciordia Prieto y Gutiérrez

García-Chico, 1987). Estos últimos datos son particularmente interesantes para los trabajadores nocturnos y rotativos de más edad, sobre todo si tenemos en cuenta que a partir de los 45 años la duración del sueño se reduce a causa de factores fisiológicos (p.e., acostarse antes, levantarse más temprano) y sociales (Akerstedt, 1976; Kawada, 2002; Seo *et al.*, 2000). Idénticos resultados se encuentran en personal administrativo de oficinas, con independencia de la edad, tanto para hombres como para mujeres, así como entre el personal laboral de talleres mecánicos, la mayoría de ellos aduciendo también todo tipo de motivos sociales (Ciordia y Gutiérrez, 1987).

#### **3.1.5.4. ADMINISTRACIÓN DE MELATONINA**

Distintos estudios indican que la administración de melatonina evita las alteraciones propias de un “*jet-lag*”, y que se puede aplicar con un éxito notable en el tratamiento de la desincronía circadiana en trabajadores nocturnos e incluso en invidentes. Asimismo, también consigue incrementar hasta en unos 20 minutos diarios la duración del sueño, lo que equivale a recuperar hasta dos horas de sueño en una semana (Roden, Koller, Pirich, Vierhapper y Waldhauser, 1993; Folkard, Arendt y Clark, 1993; Quera-Salva, Defrance, Claustat, De Lattre y Guilleminault, 1996; Arendt y Skene, 1997; Sack y Lewy, 1997; Quera-Salva, Guilleminault, Claustat, Defrance, Gajdos, Crowe McCann y De Lattre, 1997).

Dichas mejoras en la duración del sueño tras la administración de melatonina han sido asociadas con los incrementos en la activación descubiertos en la segunda mitad del turno de noche, el que está comprendido entre las dos de la madrugada y las seis de la mañana, pero todavía no se han encontrado evidencias psicofisiológicas claras que lo demuestren (Folkard, Arendt y Clark, 1993; Sack y Lewy, 1997). Sin embargo, también hay autores que no han encontrado diferencias entre la administración de melatonina y el uso de placebos (p.e., Dawson, Encel y Lushington, 1995). Asimismo, los valores temporales de la síntesis de la melatonina se consideran indicadores válidos de la fase circadiana individual, sugiriéndose como criterio para considerar aptos a los

trabajadores de turnos rotativos; dichos valores temporales se relacionan con la matutinidad, y ésta con las habilidades para afrontar la rotación (Griefahn, 2002).

### 3.1.5.5. EXPERIMENTACIÓN EN ANIMALES

En el tratamiento farmacológico de los problemas de sueño debidos a la alteración de los ritmos circadianos, experimentado en animales, podemos distinguir los siguientes tipos de fármacos (Sánchez Ferrándiz, 1988b):

- Fármacos o sustancias que alteran el período o la fase, actuando en el organismo como si fuesen un zeitgeber: Por ejemplo, ACTH, Nomifensina, Teofilina, L-Dopa, Carbacol, Librium, Estradiol y Paraclorofenilamina.
- Fármacos o sustancias que alteran el período o la fase intensificando el efecto de otros zeitgebers: Alargan el período en la dirección del cambio de fase (p.e., Deuterium, Litium, Anfetamina, Clorgilina y Alcohol).
- Fármacos o sustancias que alteran el período o la fase intensificando el efecto de otros zeitgebers pero acortando el período en la dirección del cambio de fase y su amplitud: Por ejemplo, los antidepresivos tricíclicos, la melatonina y el estradiol; uno de los fármacos que disminuyen la amplitud es el Enovid.

### 3.1.6. CALIDAD DEL SUEÑO

Los problemas relativos a la calidad del sueño no son exclusivos de los trabajadores nocturnos. Prueba de la existencia de los problemas para poder dormir de manera confortable, es que los costes directos atribuibles al insomnio en los EE.UU. en 1995 fueron de 13.926 millones de dólares – aprox. 15.500 millones de euros – (Walsh y Engelhardt, 1999), y de 2.067 millones de dólares en Francia – aprox. 2.300 millones de euros – (Leger, Levy y Paillard, 1999). Dichos costes se entienden cuando se

analizan en su conjunto los amplios efectos que produce el insomnio en la calidad de vida de una persona (Zammit, Weiner, Damato, Sillup y McMillan, 1999), también presentes por ejemplo en zonas turísticas de ocio nocturno en plena temporada.

### **3.1.6.1. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL SUEÑO**

En la calidad del sueño influyen tanto factores psicofisiológicos como ambientales en diferentes etapas de la vida, y uno de los casos más comunes fuera del ámbito laboral es aquel en el que los padres tienen que cuidar de un bebé, caso que también podría extrapolarse al de niños con dificultades de sueño (Sadeh, 1996). De esta manera, el sueño del trabajador nocturno se enfrenta directamente con barreras sociales y familiares, pues su descanso se altera con los ruidos procedentes de la actividad diurna local y los de su propia familia con el desarrollo cotidiano de sus actividades respectivas (Brown, 1959; Caillot, 1959; Carpentier y Cazamian, 1977). En este sentido, el 24% de los trabajadores con un solo hijo manifestaban tener problemas para conciliar el sueño, frente al 40% y 50% de los trabajadores con dos y tres hijos respectivamente (Carpenter y Cazamian, 1977).

Además, la calidad del sueño sigue siendo la primera en verse afectada por las conductas contraproducentes de los trabajadores, tanto nocturnos como diurnos. De hecho, aunque en la mayoría de ocasiones se podría recuperar la normalidad en el sueño con facilidad, se renuncia a ello de manera voluntaria al mismo para poder participar de la vida social diurna, prefiriendo de esta manera intentar recuperarlo durante los días libres (Wyatt y Marriott, 1953; Ramos Gil, 1988; Arendt y Skene, 1997). Dichas conductas no influyen en la calidad de sueño si los trabajadores consiguen recuperarlo, pero sí tienen consecuencias en la calidad de vida de los trabajadores rotativos (Khaleque, 1999; Jaffe y Smolensky, 1996). Para finalizar, señalar que se ha encontrado una relación negativa entre trastornos gastrointestinales y cardiovasculares y la calidad del sueño, aunque no se ha podido establecer una relación estrictamente causal entre ambas (Jaffe y Smolensky, 1996).

### 3.1.6.2. CALIDAD DE SUEÑO Y DISEÑO DEL TURNO

Es bastante común encontrar amplias diferencias en la calidad del sueño entre trabajadores nocturnos y diurnos, aunque hay autores que no encuentran diferencias significativas (p.e., Weibel y Brandenberger, 1998). También se encuentran diferencias de calidad de sueño entre los propios trabajadores de turnos en cuanto a la duración de los mismos, de 8 horas y 12 horas. Este hecho guarda relación con el comienzo y el final de una secuencia de rotación programada, debido a que en turnos de 8 horas dicha rotación puede completarse a los 26.5 días, mientras que en los turnos de 12 horas se podría completar en 16. El trabajador diurno tarda siete días en completar una programación (Jaffe y Smolensky, 1996). Respecto a la comparación entre trabajadores de turnos de 8 horas frente a los que realizan turnos de 12 horas, no se ha encontrado relación entre la calidad de sueño y la edad, el estado civil, tiempo total consumido en el desplazamiento al trabajo, el número de hijos no emancipados o el número de horas extras realizadas, entre otras (Jaffe y Smolensky, 1996).

Por otra parte, se puede conseguir una rotación parecida a la diurna para los trabajadores rotativos aplicando el formato 7x10, es decir, siete turnos consecutivos de 10 horas (21:30-07:30) alternando con siete días libres. Sin embargo, este formato no está muy extendido, aunque se ha comprobado que reduce los efectos nocivos en los ritmos circadianos y aumenta la calidad del sueño (Sack y Lewy, 1997). Los formatos de las rotaciones están relacionadas con la calidad del sueño porque a medida que transcurre el tiempo, se va acumulando un mayor desajuste en el ciclo sueño/vigilia, pudiendo incluso cambiar la fase del mismo, por lo que unas más que otras aceleran el proceso, disminuyendo los efectos nocivos sobre el trabajador (Wever, 1979). El cambio de horarios de la rotación de turnos ocasiona horarios irregulares de comidas y de sueño, sumándose a estos efectos las habituales alteraciones psicosociales (sobre todo familiares) que producen determinados diseños laborales de algunos sectores, como el audiovisual (p.e., los *horarios de fin de semana*, es decir, la realización de jornadas intensivas sábados y domingos, y la *prolongación de turnos*, es decir, partiendo de un diseño de trabajo por objetivos, se realizan horas extras a cambios de complementos salariales (Muñoz Lobatón, 2000).



### 3.1.6.3. USO DE LUZ BIOLÓGICA Y MELATONINA

La administración de melatonina también eleva la calidad total del sueño y sus efectos reparadores en el individuo (Roden, Koller, Pirich, Vierhapper y Waldhauser, 1993; Folkard, Arendt y Clark, 1993; Quera-Salva, Defrance, Claustrat, De Lattre y Guilleminault, 1996; Arendt y Skene, 1997; Sack y Lewy, 1997; Quera-Salva, Guilleminault, Claustrat, Defrance, Gajdos, Crowe McCann y De Lattre, 1997). Como se ha mencionado, dichas mejoras en la calidad del sueño también han sido asociadas con los incrementos en la activación descubiertos en la segunda mitad del turno de noche, pero aún no se han encontrado evidencias psicofisiológicas concluyentes (Folkard, Arendt y Clark, 1993; Sack y Lewy, 1997). Algunos autores no han encontrado diferencias en este sentido (Dawson, Encel y Lushington, 1995).

Las aplicaciones de la cronobiología son cada vez más interesantes, pese a no tener un uso muy extenso o cotidiano (Kwiatkowski y Lévi, 2003). El uso de sistemas artificiales de luz biológicamente relevante (*bright light*) para el restablecimiento del ciclo sueño/vigilia y el aumento de la calidad del sueño, así como para ayudar a corregir algunas disfunciones de los ritmos circadianos, ha sido probado con éxito dispar. Algunos autores han encontrado resultados beneficiosos con su aplicación, pero no en todos los supuestos mencionados anteriormente (Eastman y Boulos, 1995; Dawson, Encel y Lushington, 1995; Dumont y Carrier, 1997; Martin y Eastman, 1998; Bjorvatn, Kecklund y Akerstedt, 1999). Otros estudios, sin embargo, no han logrado encontrar resultados positivos significativos en la aplicación de la luz biológica artificial (Horne, Donlon y Arendt, 1991; Gallo y Eastman, 1993; Eastman, Liu y Fogg, 1995).

### 3.1.7. OTROS PROBLEMAS MÉDICOS RELACIONADOS

Existe una mayor presencia de artritis reumatoide en trabajadores nocturnos (Moot, Mann, McLoughlin y Warwick, 1965). Por otra parte, hay estudios en los que no se han encontrado diferencias significativas en el número de problemas cardíacos entre los trabajadores nocturnos y los diurnos (Chevrolle, 1963; Jaffe y Smolensky, 1996),

pero otros estudios sí asocian de manera directa los problemas cardiovasculares con el trabajo nocturno (Koller, Kundi y Cervinka, 1978; Alfredsson, Karasek y Theorell, 1982; Akerstedt, Knutsson, Alfredsson y Theorell, 1984; Jung, 1986; Knutsson, 1989; Tüchsen, 1993; Akerstedt, 1990; Knutsson, Anderson y Berglund, 1990; Vancauter y Turek, 1990; Marble, 1995). En este contexto, los turnos nocturnos y rotativos podrían suponer efectos desfavorables para los trabajadores con hipertensión, debido a las oscilaciones de los patrones de máximas y mínimas circadianas de presión sanguínea (Kitamura *et al.*, 2002; Yadegarfar y McNamee, 2003; Sakata *et al.*, 2003).

Por su parte, existen evidencias de una mayor incidencia de problemas cardiovasculares en trabajadores diurnos que tuvieron un trabajo nocturno, obteniendo diferencias significativas frente a trabajadores diurnos que nunca trabajaron de noche (Frese y Semmer, 1986). También aparecen perturbaciones en los ciclos y la duración de la menstruación (Nurminen, Tasto, Colligan y Skjli, 1978; Totterdell, Spelten y Pokorski, 1995; Lohstroh *et al.*, 2003; Labyak, Lava, Turek y Zee, 2002), así como un incremento del riesgo de padecer infertilidad y problemas para quedarse embarazadas (Bisanti, Olsen, Basso, Thonneau, y Karmaus, 1996; Labyak *et al.*, 2002), abortos, partos prematuros y problemas en los recién nacidos (Nurminen, 1995; Labyak *et al.*, 2002), ganancia de peso (sobre todo en mujeres), además de detectar consumo de sustancias tóxicas y problemas pulmonares en ambos sexos (Vancauter y Turek, 1990; Carpentier y Cazamian, 1977). Por otra parte, también se aprecian problemas de tipo afectivo, ocasionando cambios de humor e irritación (Sánchez Ferrándiz, 1988b; Wedderburn, 1978; Mohler, 1966), en relación con casos de alcoholismo (Smart, 1979).

Asimismo, parece incrementarse el riesgo de padecer cáncer de mama (Hansen, 2001; Spiegel, Sephton y Gentry, 2002; Schernhammer *et al.*, 2001; Davis, Mirick y Stevens, 2001) y de cáncer colorectal (Schernhammer *et al.*, 2003). Por otra parte, hay otros estudios complementarios que relacionan, aunque de manera indirecta, el trabajo nocturno y el cáncer de mama, al encontrarse una asociación entre diabetes y cáncer de mama (Michels *et al.*, 2003), y entre la diabetes y el trabajo nocturno (Qin *et al.*, 2003). Asimismo, se han encontrado ciertos problemas hormonales, aunque con datos dispares que señalan desde altas concentraciones de cortisol en los trabajadores nocturnos

(Weibel y Brandenberger, 1998), hasta bajas concentraciones del mismo (Leese, Chattington, Fraser, Vora, Edwards y Williams, 1996), así como la alteración de las respuestas metabólicas (Ribeiro, Hampton, Morgan, Deacon y Arendt, 1998). Por otra parte, las mujeres registran aumentos en los niveles de corticoides en sangre, una mayor secreción de hormonas masculinas (Carpentier y Cazamian, 1977), y problemas en la salud de los huesos (Lohstroh et al, 2003). Por su parte, existen ciertas condiciones de salud previas que desaconsejarían el desempeño habitual del trabajo nocturno y que, según Koller (1996) y Costa (1998), podrían ser clasificadas de la siguiente manera:

1. No recomendable en absoluto, si estuvieran presentes una o más de las siguientes condiciones médicas: Cualquier enfermedad gastrointestinal grave (incluyendo también enfermedades hepáticas y/o pancreáticas graves), diabetes (principalmente la insulín dependiente), irregularidades hormonales graves, epilepsia, factores de alto riesgo cardiovascular, estados depresivos, estados psicóticos, trastornos crónicos del sueño y, en general, cualquier condición médica que pudiese representar un grave riesgo para la salud.
2. No recomendable debido a la posibilidad de agravamiento de los efectos adversos, si estuvieran presentes una o más de las siguientes condiciones: Tener más de 45 años de edad, padecer obesidad, presentar patrones de alimentación inadecuados, reunir condiciones domésticas insatisfactorias para un sueño reparador, realizar las actividades cotidianas en ausencia o con escaso apoyo social y familiar, ser mujer con hijos pequeños a su cargo o presentar cualquier otro tipo de dependencia familiar de importancia (p.e., personas con discapacidad en general y/o ancianos a su cargo).

Estos problemas de salud pueden combinarse con cualquier otra patología médica existente, aunque los más asociados son los trastornos digestivos y los cardiovasculares (Verhaegen, Maasen y Meets, 1981, Koller 1983). Por su parte, los efectos del trabajo rotativo y nocturno en la longevidad del ser humano todavía no están demostrados (Czeisler *et al.*, 1986), aunque los resultados de la experimentación con insectos confirma que la ruptura del ciclo solar decrece la esperanza de vida hasta en un

20% (Efinger y Nelson, 1995). Respecto a este tema, conviene realizar una matización importante: Cualquier desempeño laboral en condiciones precarias, o con altas cargas físicas y mentales de trabajo ocasiona envejecimiento prematuro (*envejecimiento funcional*) – Kalimo, El-Btawi y Cooper, 1987 –, sobre todo cuando se trabaja por rendimiento total (a destajo) y no por horas (Vézina *et al.*, 1993) – en este sentido, puede considerarse precaria y anormal la realización de la jornada laboral contradiciendo los ritmos circadianos. Por otra parte, las mujeres que realizan turnos rotativos indican peor estado físico de salud (Skipper, Jung y Coffey, 1990), y un mayor consumo de píldoras para dormir y tranquilizantes, mientras que los hombres indican un alto consumo de alcohol, compartiendo ambos sexos altos niveles de estrés y problemas emocionales y sociales (Gordon, Cleary, Parker y Czeisler, 1986). Asimismo, y por último, algunos autores han encontrado problemas relacionados con la memoria a corto plazo en estos trabajadores (Mohler, 1966; Hawkins y Armstrong-Esther, 1978).

Por último, el síndrome de inadaptación al trabajo a turnos (*Shiftwork maladaptation syndrome*, SMS), describe los síntomas y signos descritos en los trabajadores que parecen presentar una intolerancia notable al trabajo a turnos (Scott y Ladou, 1990; Moore-Ede y Richardson, 1985). A medida que aumenta la duración del trabajador en la empresa, los síntomas empeoran, hasta el punto de poder ser despedido, renunciar al trabajo o verse envuelto en un accidente (Scott, 2001). En la mayoría de ocasiones, el trabajador es incapaz de solucionar dichos problemas debido a que se extienden al ámbito social y familiar, siendo éstos muchas veces incrementados negativamente por diseños laborales incorrectos (Coleman, 1989). Los síntomas son variados: Falta de sueño y somnolencia laboral, dificultades para conciliar el sueño diurno, reducción en el nivel de vigilancia, atención y rendimiento, aumento de la irritabilidad, problemas gastrointestinales, depresión, apatía, problemas sociales, familiares y comunitarios (Scott, 2001; Costa *et al.*, 1989).

Por otra parte, hay que tener en cuenta que no todos los individuos experimentan los efectos de la ruptura de los ritmos circadianos de la misma manera (Costa *et al.*, 1989), y no existen criterios específicos en la aplicación de diseños laborales, ni tampoco diseños laborales ajustados a los ritmos biológicos de los trabajadores en la

práctica laboral cotidiana, salvo en simulaciones con metodologías rigurosas (Kostreva, McNelis y Clemens, 2002). Uno de los métodos para paliar los efectos de este síndrome es la luz de alta intensidad, comentados anteriormente, y centrados en la adaptación de los ritmos circadianos (Boivin y James, 2002; Horowitz, Cade, Wolfe y Czeisler, 2001).

### **3.1.8. ENFERMEDAD PROFESIONAL Y TIPO DE TRABAJO**

El tipo de trabajo influye decisivamente en la aparición de ciertas enfermedades después de un tiempo determinado ejerciéndolo (Ubeda Asensio, 1989), pudiendo recurrir a enfoques multidisciplinares que engloben el medio laboral, el ambiente familiar y social del individuo, habida cuenta de la relación existente entre dichos ámbitos y la salud (Berman, 1995). Sin embargo, también puede ocurrir que el tipo de trabajo suponga un riesgo inmediato, con la posibilidad manifiesta de contraer graves enfermedades y sufrir lesiones físicas de considerables y negativas consecuencias para el trabajador (Castrodeza Sanz y Vaquero Puerta, 1996). En este sentido, hay que distinguir inicialmente las patologías específicas de determinados desempeños laborales (es decir, que el origen de las mismas sean directamente atribuibles al trabajo) y las patologías inespecíficas – enfermedades que se pueden agravar con un determinado tipo de trabajo o con las condiciones del mismo – (Vaquero Puerta y Ceña Callejo, 1996).

De esta manera, algunos de los problemas más graves de salud y algunos riesgos laborales están especialmente relacionados entre sí, sobre todo cuando dichos riesgos son biológicos y sus efectos son irreversibles. No obstante, todos los trabajos tienen determinados riesgos para la salud y la integridad física, de mayor o menor importancia según sean las condiciones laborales específicas en las que se desarrolla cada uno en particular (Castrodeza Sanz y Vaquero Puerta, 1996). Por ejemplo, un simple pinchazo, que apenas ocasiona daño corporal ni heridas graves, puede suponer un grave riesgo biológico debido a que puede inocular al trabajador el SIDA, el virus de la hepatitis B y/o el virus de la hepatitis C (Ortea Tugnoli, Viejo de la Guerra, Suárez Echevarría y Suárez González, 1998; Serra *et al.*, 1999). En este sentido, pese a existir en la

actualidad material de uso común sanitario específicamente diseñado para evitar los pinchazos accidentales, su uso apenas está extendido en la enfermería española.

Otros trabajos no suponen riesgo biológico alguno, pero pueden tener riesgo mortal elevado en el caso de un error mecánico o humano (p.e., trabajar con riesgo de caer al vacío, manejar explosivos, reparar maquinaria pesada, bucear a altas profundidades, entre otras). Como se ha mencionado anteriormente, los riesgos de un trabajo nunca desaparecen, y menos cuando éstos pueden catalogarse como biológicos, pero sí que pueden reducirse hasta cierto punto mediante la ejecución de conductas preventivas, establecidas y adoptadas conforme al origen o causa del riesgo – p.e., en trabajadores sanitarios, que deben tener especial cuidado con materiales contaminados, mucosas, heridas abiertas o con los enfermos de riesgo, como los infectados por el virus del SIDA, entre otros – (Vaquero Puerta y Ceña Callejo, 1996; Castejón Villela, 1987; Cuenca Álvarez y García de Castro Ruíz de Velasco, 1997).

La gran diferencia a tener en cuenta para clasificar los efectos en la salud provocados por la *nocturnidad laboral* en el trabajo, así como por el tipo de trabajo en cuestión, es que éste suele ser independiente ante el hecho de que algunos problemas médicos aparezcan a corto o largo plazo, o bien aparezcan en un momento puntual debido a un accidente laboral. De esta manera, salvo los diversos problemas de salud mencionados anteriormente, detectados exclusivamente en personal nocturno permanente y rotativo, y que únicamente pueden explicarse por la presencia única de la variable *nocturnidad laboral*, los demás son atribuibles a otras condiciones laborales del trabajo. Algunos de los ejemplos posibles sobre este punto serían los siguientes:

- Los trabajadores de limpieza pública nocturna se enfrentan con varios riesgos biológicos que pueden provocarles enfermedades infecciosas, debido al contacto diario con desechos orgánicos de muy diversa procedencia y condición, pero seguirían enfrentándose a ellos si llevasen a cabo el mismo tipo de trabajo durante el turno diurno (Ortea Tugnoli, Viejo de la Guerra, Suárez Echevarría y Suárez González, 1998; Vaquero Puerta y Ceña Callejo, 1987).

- Los taxistas y los conserjes que trabajan por la noche se enfrentan con la posibilidad de tener problemas de espalda, pero también la tendrían si trabajasen de día. Sin embargo, si trabajasen de día, tendrían menos posibilidades de padecer los problemas derivados de la ruptura de los ritmos circadianos, aunque podrían padecerlos igualmente si entran dentro de los grupos de riesgo.
- Los panaderos se enfrentan con la posibilidad de quemaduras en cualquier parte del cuerpo, especialmente en manos y antebrazos, y un elemento a elevada temperatura quema de idéntica manera durante la noche que durante el día. También se enfrentan a la hipersensibilidad a la harina de trigo (Valero Santiago *et al.*, 1988), al asma por sensibilización a la alfa-amilasa (Linko, 1947; Blanco Carmona, Juste Picón, Garcés Sotillos y Rodríguez Gastón, 1992) y al asma provocada por las harinas de cebada y centeno (Armentia, Quintero, Fernández, de la Fuente, Barber y Salcedo, 1991), y evidentemente seguirían enfrentándose a ellas aunque el trabajo fuese diurno, pudiendo suponer uno de los criterios más básicos de autoselección de personal (Úbeda Asensio, 1989).
- Los médicos/as, enfermeros/as y personal de limpieza de hospitales se enfrentan al mismo riesgo tanto de noche como de día, por el simple hecho de que esa posibilidad es una condición inherente a ese tipo de trabajo en particular (Ruíz, Plitt, González de la Calle, Sobrino y Baquero, 1996). No obstante, cabría mencionar el abuso psicofísico que podrían suponer las guardias realizadas por los médicos internos residentes (MIR) más inexpertos (en particular primer y segundo año, llamados R1 y R2), consistentes en el desarrollo laboral de tres turnos seguidos de ocho horas (circunstancia laboral de difuso ajuste legal), y que precisaría de un estudio urgente de sus efectos en el personal sanitario.

En definitiva, aunque en todos los trabajos nocturnos existe toda una patología general y compartida de la nocturnidad laboral, anteriormente mencionada, diversas enfermedades y riesgos para la salud del individuo son específicos para ciertos tipos de trabajo en concreto. Ello es debido a las propias condiciones del desarrollo y el desempeño habitual de esos trabajos en cuestión, y que no se pueden derivar de la

consabida alteración de los ritmos circadianos (Carpentier y Cazamian, 1977; Villalba Ruete, López Chicharro, Gavilanes Vázquez y Legido Arce, 1989). No obstante, en la práctica existe un claro vacío institucional respecto a la consideración de enfermedad profesional de ciertos tipos de cáncer y otras enfermedades. Este hecho se traduce no sólo en pérdidas económicas derivadas del cálculo de las prestaciones sociales, sino también una manifiesta incapacidad para prevenir y compensar los daños causados.

### **3.1.9. BIENESTAR SUBJETIVO Y SATISFACCIÓN**

El estudio del bienestar psicológico, ha despertado el interés de numerosos autores en diferentes ámbitos de estudio (p.e., Bryant y Veroff, 1982; Argyle, 1987; Arrindell, Meewesen y Huyse, 1991; Diener, 1984; Vennhoven, 1984; Andrews y Robinson, 1991; Diener y Larsen, 1993; Havighurst *et al.*, 1961; Sánchez, Parra, Rosa, 2003). Aunque el bienestar psicológico es multidimensional, requiriendo medidas múltiples (Baruch, 1984), se sugieren el afecto positivo, el afecto negativo y la satisfacción con la vida como sus tres principales componentes (Sánchez Cánovas, 1994), siendo los dos primeros los referidos a los aspectos emocionales y afectivos del constructo, y el tercero a los aspectos cognitivos y de juicio (felicidad) – Arrindell, Meewesen y Huyse, 1991. El último componente (satisfacción con la vida) es el que ha tenido más aceptación entre los investigadores, siendo el objeto de estudio de numerosas investigaciones sociales (p.e., población rural, emigrantes, etc.), muchas de ellas centradas en colectivos raciales – sobre todo en personas de color en EE.UU. – (p.e., Parker y Calhoun, 1996; Dhooper y Fyars, 1989; Broman, 1988a; 1988b).

Una de las mayores dificultades del concepto de bienestar es la tendencia a realizar explicaciones circulares sobre el mismo, ocurriendo lo mismo con otros conceptos relacionados, como el afecto y la felicidad. De hecho, la satisfacción con la vida, la felicidad, el estado de ánimo, la adaptación, la esperanza, las expectativas y la satisfacción personal, son conceptos subjetivos muy similares, “*difusamente definidos*” (Fernández Ballesteros, 1992, p. 335), si bien todos ellos terminan haciendo referencia al bienestar general (Larson, 1978). Por su parte, el bienestar psicológico está muy



relacionado con las medidas subjetivas que el individuo realiza sobre su estado de salud actual, incluídos los tratamientos clínicos (p.e., Ortega y Martínez, 2002). En este sentido, es habitual que en los estudios sanitarios se mida el bienestar psicológico con cuestionarios de salud como el GHQ-28 – *General Health Questionnaire* – (Goldberg y Hillier, 1979; Lobo, Pérez y Artal., 1986), a consecuencia de una débil delimitación conceptual (p.e., Blasco *et al.*, 2002; Arafa *et al.*, 2003; Escribà *et al.*, 2000; García, Sáez y Llorente, 2000). Dicha metodología podría ser cuestionable, primero porque se obtiene una medida de salud mental y segundo, porque no son evaluados ninguno de los tres componentes del bienestar psicológico mencionados en el apartado anterior – aunque esto no presupone que dichas variables sean las más significativas para generar el constructo (Pérez Pareja, 2000).

Como hemos comentado, la satisfacción con la vida es el componente del bienestar psicológico que ha tenido una mayor aceptación, haciendo referencia a la felicidad de un individuo en una etapa concreta de su vida atendiendo a numerosos aspectos personales (Lawton, 1975; Sánchez-Cánovas, 1998; Rice, 1984; Biddle, 1979; Andrews y Withey, 1976; Campbell *et al.*, 1976; Sánchez-Cánovas, 1998). En este sentido, las definiciones de felicidad y, por extensión, del propio bienestar personal, pueden ser clasificadas en tres categorías principales (Diener, 1984):

- La primera incluiría la evaluación de las cualidades de las personas por otros trabajadores, constituyendo en todo caso un criterio objetivo.
- La segunda incluiría la evaluación personal del individuo acerca de su nivel de satisfacción con la vida, siendo éste un componente del bienestar psicológico y constituyendo por tanto un criterio netamente subjetivo.
- Incluiría la cantidad de afecto positivo y de afecto negativo en ambos casos subjetivamente experimentado por los individuos, constatándose en este caso en la mayoría de ocasiones la independencia entre ambos afectos (Bradburn, 1969; Bryant y Veroff, 1982; Diener y Emmons, 1984; Zevon y Tellegen, 1982; Cooper, Okamura y Gurka, 1992).

Sin embargo, parece existir un factor general de satisfacción global, dividido en campos específicos, como la salud, la realización personal (Argyle, 1987), las relaciones de pareja, la satisfacción material (Sánchez-Cánovas, 1994; 1998) y el trabajo (Argyle, 1987; Sánchez-Cánovas, 1994; 1998). Por otra parte, los conceptos “*bienestar*” y “*satisfacción*” son considerados similares (Sánchez-Cánovas, 1998, pp. 7-9), por lo que recurrir a cualquiera de ellos para explicarlos supone caer en posibles definiciones circulares; volvemos a incidir en las similitudes de la mayoría de estos conceptos, (Fernández Ballesteros, 1992). De igual manera, la evaluación y la reflexión del individuo implica un juicio cognitivo dotado de estabilidad temporal a largo plazo, puesto que no constituye una simple respuesta afectiva transitoria, relacionándose de este modo el bienestar psicológico con la estabilidad emocional (Bermúdez, Teva y Buela-Casal, 2003). Dicha resistencia temporal se encuentra la mayoría de medidas de satisfacción (p.e., Schimmack, Diener y Oishi, 2002; Campbell, Converse y Rodgers, 1976; George, 1979; Bigot, 1974; Wood, Wylie y Shaefer, 1969; Lawton, 1975; Barraca Mairal y López-Yarto Elizalde, 1997).

Por su parte, las puntuaciones bajas en bienestar subjetivo, es decir, la existencia de insatisfacción con la vida, es uno de los factores predictores de accidentes mortales, por lo que la combinación de bajos niveles de satisfacción con la vida unido a turnos rotativos y nocturnos puede significar una combinación nada aconsejable en la práctica laboral (Koivumaa-Honkanen, Honkanen, Koskenvuo, Viinamäki y Kaprio, 2002). De esta manera, puede concluirse que las medidas de satisfacción son una importante herramienta de estudio en el tema que nos ocupa, por su solidez y sus estrechas y demostradas relaciones con las medidas de salud (Argyle, 1987; Benin y Nierstedt, 1985; Haavio-Mannila, Jallinoja y Strandell, 1984; Sánchez-Cánovas, 1994; Locke, 1976), entre otras áreas afectadas por el desempeño del trabajo nocturno y rotativo.

### 3.1.10. TRABAJO A TURNOS Y DISCAPACIDAD

No se han encontrado referencias sobre los efectos combinados de la realización de turnos rotativos y la presencia de alguna discapacidad física y mental en el individuo. No obstante, si tenemos en cuenta las consecuencias multifactoriales de la rotación de turnos en trabajadores sin minusvalías, podemos cuestionarnos seriamente si dichas consecuencias pueden intensificarse decisivamente para las personas con determinadas discapacidades (Presser y Altman, 2002). Por otra parte, el hecho de presentar una discapacidad y realizar turnos rotativos o nocturnos fijos, no implica necesariamente diferencias salariales significativas respecto a los trabajadores sin discapacidad (Presser y Altman, 2002), pese a realizar similares actividades laborales en condiciones psicofísicas distintas, aportando mayores recursos para realizar las mismas tareas y constituyendo, por tanto, un criterio salarial poco o nada objetivo.

Atendiendo a los datos del *Medical Expenditure Panel Survey* de 1996 (MEPS) de la *National Health Interview Survey* (NHIS) – Presser y Altman, 2002 – el 6% de los hombres empleados en Estados Unidos presentan minusvalías leves (7.6% en mujeres), mientras que el 1% de los hombres acusa minusvalías graves, (1.2% en mujeres). Las distribuciones atendiendo al tipo de turno (p.e., fijo de día, fijo de tarde, fijo de noche y rotativo) y al tipo de minusvalía (p.e., grave, leve y sin minusvalía), es similar tanto para hombres como para mujeres; sin embargo, de la muestra empleada en la MEPS de 1996, ninguna mujer con minusvalía grave trabajaba en el turno nocturno fijo, frente a un 8.2% de hombres. Por último, puede concluirse que la minusvalía física y/o psíquica, por sí misma, no tiene por qué ser un factor decisivo para poder desempeñar un turno laboral determinado y cualquier tipo de actividad profesional, salvo determinadas excepciones (Presser y Altman, 2002).

### 3.2. PROBLEMAS FAMILIARES DEL TRABAJO NOCTURNO

#### 3.2.1. DEFINICIÓN Y TIPOS DE FAMILIA

La familia no es una entidad estática, y su concepto ha experimentado cambios sustanciales en todos sus componentes desde las transformaciones industriales hasta nuestros días, debido principalmente a nuevos valores sociales, la modificación de los mercados de trabajo y la exigencia de éstos a los trabajadores y sus familias, reorganizando todo el sistema familiar (Carnoy, 1999; Iglesias de Ussel, 1995; Parcel, 1999; Perry-Perkins, Repetti y Crouter, 2000; Moen y Yu, 2000). Estos cambios afectan tanto al tamaño de las mismas, reduciéndolos sensiblemente y variando su sistema de ingresos económicos (Carnoy, 1999), así como a la capacidad de crear una familia y posteriormente disolverla (Ehrenreich, 1983; Cherlin, 1981).

Sin embargo, la familia, en sí misma, ha sido y seguirá siendo un grupo primario de variadas posibilidades estructurales en el que sus miembros comparten numerosas experiencias, pudiendo desarrollar una actividad tanto individual como conjunta a través de distintos procesos comunicativos y alcanzando numerosos objetivos tanto materiales como afectivos (Pérez Alonso-Geta y Cánovas Leonhardt, 1995; Coser y Rosenberg, 1964; Coloma Medina, 1994; Fernández Otero, 1984). Para clasificar a las familias se utiliza generalmente el tamaño (un elemento estructural), dando resultado a los siguientes tipos, usados por el Instituto Nacional de Estadística para la realización del Censo (Campo Urbano y Navarro López, 1982, p. 25):

- Hogares sin núcleo familiar: Una o varias personas ocupando una vivienda.
- Familias nucleares monoparentales: Aquellas en las que únicamente está presente uno de los progenitores, generalmente la madre.
- Familias nucleares reducidas: Entre dos y cinco miembros.
- Familias nucleares ampliadas: Constan de más de cinco miembros.
- Familias plurinucleares: Con dos o más núcleos familiares.

También puede darse el hecho reciente de que existan familias nucleares donde ambos miembros de la pareja son del mismo sexo. Por su parte, la manera más utilizada para clasificar a las familias nucleares es atendiendo al tipo de pareja que las compone. Existe cierto consenso sobre la existencia de tres tipos principales de pareja claramente diferenciados (Rapoport y Rapoport, 1969; Sekaran, 1986; Sánchez López y Quiroga Estévez, 1995; Quiroga Estévez y Sánchez López, 1997), aunque somos conscientes de que esta clasificación no agota la estructura cada vez más compleja de las familias, al menos occidentales y del mundo desarrollado, que en este momento coexisten. En este sentido, los tres tipos principales son los siguientes:

- Doble carrera: Ambos miembros de la pareja trabajan, pero adquiriendo un elevado compromiso con su carrera profesional, en la que invierten numerosos y constantes recursos (aunque se ha procedido a la búsqueda de posibles trabajos nocturnos que pudieran corresponder a parejas de doble carrera, no se ha encontrado ninguna referencia hacia esa posibilidad).
- Doble ingreso: Ambos miembros de la pareja trabajan, sin una carrera profesional en la que comprometerse o invertir tiempo y recursos.
- Tradicional: Uno de los miembros de la pareja aporta recursos económicos, encargándose el otro de la administración de las tareas del hogar.

Por otra parte, el tipo de pareja de *doble carrera*, en la que uno de ellos ha renunciado de manera momentánea o definitiva a su carrera profesional debido al cuidado de los hijos, sería enmarcada dentro del tipo *doble ingreso* (Becker y Moen, 1999). La progresiva y cada vez más necesaria incorporación de la mujer al mercado laboral es la causa básica y principal del incremento en el número de parejas del tipo doble ingreso. En este sentido, la tasa de actividad laboral femenina en España (mayor de 16 años de edad) durante la década 1981-1991, creció del 26.8% al 33.8%, resultando un total de 5.3 millones de mujeres trabajadoras (Herrero y Musitu, 1995).

Asimismo, se pone cada vez más de manifiesto la invasión del mundo laboral en el familiar (Quiroga Estévez y Sánchez López, 1997), aunque podríamos decir que esto

no resulta extraño, máxime si tenemos en cuenta que muchas veces se planifican y gestionan las horas extras en el hogar, sobre todo si son de tipo administrativo. Por otra parte, el mundo laboral se ve invadido por el familiar por causas críticas, como puede ser la enfermedad, un proceso de divorcio, problemas conyugales y/o filiales, entre otras, siendo en la mayoría de los casos problemas de naturaleza puntual. En la actualidad, resulta difícil defender la idea de que trabajo y familia son dos ámbitos sin ningún tipo de relación que pueden coexistir por separado (Kanter, 1977).

### 3.2.2. ESTUDIO DEL CONFLICTO ENTRE LA FAMILIA Y EL TRABAJO

El estudio sobre los conflictos existentes entre la familia y el trabajo tiene un comienzo bastante reciente (años 80), partiendo de la base teórica de que los límites del dominio familiar y del dominio laboral son difusos y dependientes (Kanter, 1977), y que ambos provocan injerencias mutuas en uno u otro terreno al requerir de las personas constantes y muy variados recursos personales, físicos y temporales, pudiendo convertir a ambos dominios en incompatibles. El conflicto en sí puede ocurrir, por ejemplo, cuando el individuo tiene que asumir distintos roles – padre/madre, compañero/a sentimental y trabajador/a – (Greenhaus y Beutell, 1985). La existencia de un conflicto supone una injerencia no deseada y perjudicial de uno de los dominios en el restante.

El conflicto familia-trabajo ha sido definido como “*una forma de conflicto inter-roles en el que las presiones de rol desde los dominios del trabajo y de la familia son mutuamente incompatibles en muchos aspectos*” (Greenhaus y Beutell, 1985, p. 77). La existencia de dicho conflicto entre ambos dominios se traduce en insatisfacción laboral y/o familiar (Greenhaus y Beutell, 1985; Parasuraman, Greenhaus, Rabinowitz, Bedeian y Mossholder, 1989; Frone, Russell y Cooper, 1992; Higgins, Duxbury e Irving, 1992; O’Driscoll, Ilgen y Hildreth, 1992). Por lo tanto, una medida de insatisfacción laboral o familiar nos permite suponer la existencia de un conflicto potencial entre ambos dominios, si bien para establecer el mismo con propiedad se necesitaría de un mayor estudio que excluyese otras posibles causas ajenas a la familia o al trabajo.

### 3.2.2.1. FORMAS DE ABORDAR EL CONFLICTO ENTRE DOMINIOS

Según Greenhaus y Beutell, 1985; Parasuraman, Greenhaus, Rabinowitz, Bedeian y Mossholder, 1989; Frone, Russell y Cooper, 1992; Higgins, Duxbury e Irving, 1992; O'Driscoll, Ilgen y Hildreth, 1992, existirían tres formas de abordar el conflicto entre ambos dominios según las causas principales que lo originan, y que representarían en la práctica las distintas posibilidades para poder situar una investigación que examinase conjuntamente el dominio laboral y el familiar, como la que estamos llevando a cabo en este estudio:

- Conflicto basado en el tiempo: Puede ocurrir cuando el excesivo tiempo dedicado a uno de los dominios hace difícil la participación de la persona en el otro dominio restante, centrándose en la gestión personal del tiempo. El tiempo dedicado a la familia y al trabajo dependen del tipo de demandas que ambos ámbitos requieran de una persona. Este tipo de conflicto es el más sencillo de estudiar, debido a que se básicamente se trataría de examinar el tiempo invertido en cada uno de los dominios; el estudio que nos ocupa tiene en cuenta este aspecto y analiza el tiempo invertido en la familia y en el trabajo por cada uno de los turnos empleados (nocturno, rotativo y diurno).
- Conflicto basado en la tensión: Puede suceder cuando la excesiva tensión experimentada en uno de los dos dominios por diversos motivos resulta insoportable, ocasionando una intromisión importante en el dominio restante, y dificultando por tanto la participación en el dominio que resulte afectado, bien sea el familiar o el laboral. El estudio de este conflicto presenta diversas dificultades teóricas y prácticas, debido a que la tensión depende del tipo y/o número de demandas requeridas por el dominio y de las diferentes posibilidades y estrategias del individuo para poder atenderlas y superarlas.
- Conflicto basado en la conducta: Puede ocurrir cuando una o varias conductas requeridas por uno de los dominios son incompatibles con las esperadas en el dominio restante, teniendo el individuo que renunciar a ellas

o posponerlas (pudiendo enfrentarse, por tanto, a los intereses de la pareja y/o de la familia). Pese a ser el tipo de conflicto menos estudiado, el marco teórico parcial sobre el que se fundamenta es el que mejor encaja con la investigación que estamos llevando a cabo, sobre todo atendiendo a su operativización, que nos permite considerar a la nocturnidad permanente y a la rotación de turnos como “conductas” estables en el tiempo, que pueden ser requeridas por el dominio laboral en determinadas profesiones.

Una vez establecidas las posibles causas del conflicto (forma), se dividió en dos atendiendo al dominio causante o dirección (Frone, Russell y Cooper, 1992; Gutek, Searle y Kepla, 1991; Netemeyer, Boles y McMurrian, 1996; Judge, Boudreau y Bretz, 1994), entre conflicto trabajo-familia (cómo el trabajo interfiere con la familia), tomando como causa el dominio laboral, y el conflicto familia-trabajo (cómo la familia interfiere con el trabajo), tomando como referencia causal el dominio familiar. Los datos obtenidos tras dicha división indican que el conflicto trabajo-familia es mucho mayor que el conflicto familia-trabajo (Kinnunen y Mauno, 1998; Carlson, Kacmar y Williams, 2000). De esta manera, se obtienen las seis dimensiones posibles (Carlson, Kacmar y Williams, 2000), mostradas a continuación en la tabla 5.

Tabla 5. Dimensiones posibles del conflicto trabajo-familia. Adaptado y traducido de Carlson, Kacmar y Williams (2000), p. 251. Los asteriscos señalan dónde se situaría esta investigación.

FORMA DEL CONFLICTO	DIRECCIÓN DEL CONFLICTO	
	TRABAJO INTERFIERE CON FAMILIA	FAMILIA INTERFIERE CON TRABAJO
Tiempo	Trabajo interfiere con la familia, basándose en el tiempo. (*)	Familia interfiere en el trabajo, basándose en el tiempo.
Tensión	Trabajo interfiere en la familia, basándose en la tensión.	Familia interfiere en el trabajo, basándose en la tensión.
Conducta	Trabajo interfiere en la familia, basándose en la conducta. (*)	Familia interfiere con el trabajo, basándose en la conducta.



### 3.2.2.2. VARIABLES UTILIZADAS Y METODOLOGÍA

El número de variables utilizado es muy amplio: Conflicto de rol, ambigüedad de rol, apoyo social, compromiso en general, satisfacción laboral y personal, compromiso organizacional, estrés de roles de trabajo y de familia, malestar laboral, familiar y personal, posible deterioro de la salud física, intenciones de dejar el trabajo, cambios críticos acontecidos recientemente en la vida, entre otras. La cantidad y variedad de variables familiares y laborales empleadas, así como las distintas dimensiones existentes, contribuyen decisivamente al carácter individualista y teoricista de estos estudios (p.e., Duxbury, Higgins y Mills, 1992; Frone, Russell y Cooper, 1992; Gutek, Searle y Kepla, 1991; Parasuraman, Purohit, Godshalk y Beutell, 1996).

Sin embargo, consecuencia del deficiente calado que ha tenido la delimitación teórica y metodológica, los autores ofrecen los resultados obtenidos en alguna o varias de las seis dimensiones posibles, pero midiéndose distinto número de variables en cada uno de ellos, sin existir un consenso sobre cuáles son más idóneas para una u otra dimensión o para el conjunto de las mismas (p.e, Matsui, Ohsawa y Onglatco, 1995; Carlson, 1999; Hammer, Allen y Grigsby, 1997; Grandey y Cropanzano, 1999; Kinnunen y Mauno, 1998). Algunos autores incluso llegan a correlacionar las variables que componen el constructo con el propio constructo, tratándolo como si fuese una variable dependiente más, provocando conclusiones erróneas en las dos direcciones posibles del conflicto (p.e., Ahmad, 1996; Grandey y Cropanzano, 1999).

Carlson, Kacmar y Williams (2000) hicieron una revisión bibliográfica que abarcó un total de 24 publicaciones, que estudiaban en su conjunto 38 conflictos de esta índole. Los resultados pusieron de manifiesto que en el 54.17% de las publicaciones estudiadas no se indicaba qué dirección del conflicto se estaba analizando (es decir, si el origen se situaba en el ámbito familiar o en el laboral), mientras que el 70.83% no especificaba la forma del conflicto. Por su parte, ninguna publicación incluía un análisis pormenorizado que incluyese las seis posibles dimensiones mencionadas en la tabla 5. Según Carlson, Kacmar y Williams (2000), las preferencias de los autores se centran en el estudio del conflicto “trabajo-familia”, desde las formas “tensión” y “tiempo”.

Pese a sus limitaciones, estos estudios muestran la creciente necesidad e interés por abordar los problemas laborales y familiares de manera conjunta y exhaustiva, teniendo en cuenta que estos conflictos, independientemente de su dirección, tienen repercusiones en las medidas del bienestar (Kinnunen, Vermulst, Gerris y Mäkikangas, 2003). Sin embargo, ninguna publicación correspondiente a este enfoque ha considerado como conducta causante de conflictos trabajar en un turno nocturno o rotativo. Como se ha mencionado anteriormente, esta investigación se situaría principalmente dentro del tercer tipo de conflicto, si bien hemos descartado su metodología por considerarla poco sólida. De hecho, otros estudios abordan también la problemática de las relaciones entre la familia y el trabajo usando procedimientos distintos, pese a poder situarse sin mayores dificultades metodológicas y prácticas en una o varias de las dimensiones descritas anteriormente (p.e, Tenbrunsel, Brett, Maoz, Stroh y Reilly, 1995; Edwards y Rothbard, 1999).

### **3.2.3. ORGANIZACIÓN FAMILIAR**

El horario laboral de los trabajadores, especialmente si son nocturnos y rotativos, terminan desorganizando la vida familiar de manera sustancial, en primer lugar debido a las frecuentes desconexiones temporales existentes entre el dominio familiar y el laboral y, en segundo lugar, debido a las consecuencias no corregidas de la reorganización del núcleo familiar, así como la realización de actividades compensatorias por parte de los demás miembros de la familia o amistades, en un intento de reducir los efectos de la incompatibilidad de horarios entre el trabajador y su familia. Los intentos del trabajador para minimizar estos efectos ocasionan la aparición de ciertos estilos organizacionales característicos y bien diferenciados, que serán tratados en el siguiente apartado.

### 3.2.3.1. ESTILOS ORGANIZACIONALES

De una forma u otra, tanto el trabajador nocturno y rotativo como los demás miembros de su familia necesitan adaptar mutuamente sus ritmos de vida (Mott, Mann, McLoughlin y Warwick, 1965; Gadbois, 1981), adoptando estilos organizacionales que les permitan desarrollar la vida cotidiana sin mayores dificultades. Según Fourré (1962), el trabajador nocturno puede decantarse por una de las tres siguientes posturas:

- Transigir con las costumbres de la familia: Interrumpiendo incluso si hiciese falta su sueño diurno para poder almorzar con ellos y realizar alguna actividad en común (en la mayoría de ocasiones planificada de antemano).
- Intentar adecuar el ritmo de la familia a sus propios horarios y ritmos de vida: Situación muy poco habitual y de escaso éxito a largo plazo, pero que es aplicada por hasta un 3% de trabajadores nocturnos (Brown, 1959).
- Seguir un ritmo parcialmente independiente al de su familia, procurando de esta manera perjudicar lo menos posible a los demás miembros: Aunque la relación familiar se reduzca y se eviten posibles situaciones conflictivas a corto plazo, se pueden desencadenar otras más serias a largo plazo.

Sin embargo, en cualquiera de las tres opciones se encuentran dificultades organizativas a la hora de las comidas (p.e., tener que comer recién levantado, o retrasar o adelantar la hora de la comida de los demás miembros). Esto puede representar muchas veces una incomodidad para la pareja si el trabajador es rotativo, lo que ocasiona que hasta un 25% de estos trabajadores no almuerce ni cene nunca en familia (Brown, 1959; Maurice y Montiel, 1965). De hecho, uno de los inconvenientes más habituales del turno nocturno permanente son los días libres, que implican la realización de conductas diurnas, aprovechando para realizar actividades con la familia y resolver asuntos burocráticos o personales de toda índole (Rosa y Colligan, 1997).

### **3.2.3.2. ACTIVIDADES DE LOS DEMÁS MIEMBROS DE LA FAMILIA**

Por lo general, las actividades diurnas del resto de los componentes familiares se ven alteradas y restringidas porque pueden dificultar el sueño diurno del trabajador. De esta manera se entorpece la realización de las actividades cotidianas normales, suponiendo un elemento de fricción añadido entre las necesidades del trabajador y las del resto de su familia (Brown, 1959; Caillot, 1959; Carpentier y Cazamian, 1977). Las dificultades para el desarrollo normal de las actividades de la vida cotidiana indican la importancia de las influencias negativas del trabajo nocturno sobre el ámbito familiar en general (Maurice y Montiel, 1965; Chazalette, 1973; Fourré, 1962). De esta manera, los problemas se inician con la desestructuración progresiva de la organización familiar, finalizando con pérdidas sustanciales de eficacia en las relaciones familiares y de pareja (p.e., Khaleque, 1999; Presser, 2000).

### **3.2.3.3. CUIDADO DE LOS HIJOS Y TAREAS DOMÉSTICAS**

Las parejas del tipo doble ingreso, en general, presentan un problema inédito frente a las tradicionales: El reparto de las tareas domésticas trabajando ambos miembros de la pareja. En este sentido, se ha encontrado que el reparto es muy desigual, interviniendo mucho más la mujer en estas áreas que el hombre (Gunter y Gunter, 1990; Weingarten, 1978; Meil Landwerlin, 1997; Brines, 1994). Si la mujer trabaja fuera de casa, el reparto de tareas se va reajustando a medida que pasa el tiempo desde la contratación laboral del miembro femenino (Musitu y Allatt, 1994), y del grado de responsabilidad delegado por ésta a su compañero (Coverman, 1985), encontrándose, por supuesto, también con las limitaciones propias de adaptarse al sueño diurno.

Se ha observado que los trabajadores masculinos de turnos rotativos ayudan más a sus mujeres en cuanto a la educación de sus hijos, debido principalmente a la disponibilidad de tiempo libre entre los diferentes turnos, pero dicha dedicación paterna no llega a cambiar o modificar los roles familiares existentes en el núcleo del hogar en cuanto al reparto de las tareas domésticas (Guérin y Durrmeyer, 1973; Carpentier y

Cazamian, 1977; Preston, Rose, Norcliff y Holmes, 2000). En este sentido, las mujeres realizan numerosos ajustes vitales y familiares, acordes con el estilo de su comunidad, manteniéndose una división tradicional del trabajo pero sin reducir por ello sus índices de satisfacción personal (Preston, Rose, Norcliff y Holmes, 2000).

Si es la mujer la trabajadora nocturna o rotativa, el otro miembro de la pareja ha de intervenir mucho más en la educación de los hijos, y la interacción con éstos aumenta sensiblemente (Presser, 1988), aunque los beneficios familiares que se podrían obtener en estos casos apenas fructifican a largo plazo porque las madres se resienten más de la pérdida de contacto con sus hijos que los padres. Aparte de los efectos de la nocturnidad en los niveles de *burnout*, mencionados en su momento, el cuidado de los hijos a cargo y la realización de tareas domésticas suponen incrementos adicionales del mismo (Demir *et al.*, 2003). En este sentido, otros estudios indican que el número de hijos a cargo afectan a las medidas de la salud femenina en general (p.e., Douglas y Meleis, 1997; Douglas, Meleis y Eribes, 1996; Baruch, Beiner y Barnett, 1987; Houston, Cates y Kelly, 1992; Kotler y Wingard, 1989; Marshall y Barnett, 1991); otros estudios indican resultados opuestos (p.e., Walters *et al.*, 1998). Sin embargo, nos estamos refiriendo a situaciones laborales muy específicas debido a que el trabajo nocturno femenino es poco frecuente si lo comparamos con el masculino (Carpentier y Cazamian, 1977), centrándose mayoritariamente en trabajos de índole clínica o de seguridad, tanto pública como privada (p.e., enfermería y medicina en general, policía local y nacional, vigilantes de seguridad, guardia civil, entre otros).

El aspecto fundamental a tener en cuenta es que habría ganancias mutuas si ambos miembros de la pareja compartiesen el tiempo juntos con los hijos, no cada uno de ellos por separado, pero también ocurre que cuando están juntos se ven sometidos a un ritmo horario que descentra las posibilidades de compartirlo (o bien duerme uno de los dos o disponen de insuficiente tiempo). El núcleo familiar se resiente negativamente del trabajo rotativo de uno de los respectivos padres, sin diferencias en cuanto al género, incrementándose esta percepción si ambos padres trabajan a turnos coincidentes (Earle, 2001). De hecho, el trabajo rotativo reduce una media de 5.2 horas semanales el tiempo neto dedicado de manera exclusiva a los miembros de la familia (Jamal, 1987). Por

último, los padres que trabajan en turnos rotativos tienden a sustituir el tiempo perdido en la relación con sus hijos recurriendo a bienes materiales, intentando separar lo máximo posible el ámbito familiar y laboral (Grosswald, 2002).

#### **3.2.4. ESTABILIDAD CONYUGAL**

El trabajo rotativo y el nocturno permanente desajustan las relaciones de pareja, resintiéndose, en primer lugar, por la elevada cantidad de tiempo durante el cual los dos miembros de la pareja no comparten las vivencias cotidianas y las experiencias habituales que se pudieran esperar o derivar de una relación de pareja normal, con sus amplios y diversos beneficios y limitaciones (Nock y Kingston, 1984; Kingston y Nock, 1985; Kingston y Nock, 1987; Hill, 1988; Presser, 2000).

Inicialmente, se asume y se acepta sin mayores problemas la situación laboral del compañero/a porque contribuye económicamente al sostenimiento del hogar, pero con el paso del tiempo las relaciones personales tienden a enfriarse de forma notable, habiendo incluso un distanciamiento emocional excesivo y un riesgo elevado de separación o divorcio al aparecer problemas de índole sexual, con los hijos y con las actividades del tiempo libre (White y Keith, 1990). Además, es una situación difícil, porque si se resuelve a favor de la familia, se tendría que buscar un empleo alternativo; pese a parecer exagerado, los datos obtenidos por White y Keith (1990) apuntan en esa dirección. Hay que reconocer el escaso refuerzo que puede suponer para un miembro de la pareja el hecho de dormir en soledad por norma general. Sin embargo, no se puede afirmar que el divorcio o la separación estén provocados directamente por el trabajo en general (sea nocturno o rotativo), sino por los cambios conductuales y cognitivos que puede provocar el propio trabajo en las personas y aquellos que le rodean, al alterarse sus relaciones sociales y familiares (Tzeng y Mare, 1995).

Por lo tanto, la separación sería una consecuencia indirecta del trabajo nocturno, porque lo primero que se fomenta son estilos de vida independientes que reducen al mínimo las necesidades de apoyo psicológico por parte del otro miembro, el cual

incluso puede llegar a conocer a alguien con intereses más próximos a sus necesidades (p.e., afectivas, etc.) con el consiguiente peligro para su actual relación (Levinger, 1976; White y Keith, 1990). Recordemos que el 44% de los trabajadores nocturnos indicaron que se reducían las actividades sexuales, sin especificar la reducción ni la calidad de las mismas (Wedderburn, 1978). Por otra parte, las personas sin pareja o sin pareja estable suelen basar su satisfacción en la calidad de su red social y en la autoestima personal, a diferencia de los que conviven en pareja, que fundamentan principalmente su satisfacción en la calidad de las relaciones de pareja y la estabilidad de sus familias (Cockrum y White, 1985; Barrett, 1999), siendo los mayores motivos de insatisfacción personal estos dos últimos factores.

Por su parte, y contrariamente a la creencia popular de que los hijos pueden ayudar a la estabilidad conyugal, éstos dificultan la satisfacción conyugal tanto para los hombres como para las mujeres, sin terminar de compensar de manera global los beneficios obtenidos por la paternidad y la maternidad frente a las posibles ganancias de una mejor estabilidad de la relación conyugal (McLanahan y Adams, 1987; Pittman y Lloyd, 1988; Glenn y McLanahan, 1982; Presser, 2000). Esto es importante porque el nivel de responsabilidad asumida por las mujeres sobre su propia familia y los recursos invertidos son superiores en ambos sentidos a los masculinos, hasta el punto de poder perjudicar incluso su salud mental (Gove, 1972), lo que equivale a decir que el trabajo nocturno de la mujer tiene peores efectos sobre la calidad de la relación de pareja y la estabilidad de la misma que en la situación contraria (White y Keith, 1990) – no se han encontrado referencias bibliográficas que relacionen los problemas de pareja con la existencia de disfunciones sexuales causadas por el turno de trabajo en particular.

### **3.2.5. SATISFACCIÓN FAMILIAR**

El estudio de la satisfacción familiar en relación al trabajo es uno de los campos más jóvenes de la Psicología, pues los primeros estudios sobre este tema se sitúan en el año 1976 (Barraca Mairal y López-Yarto Elizalde, 1997, p. 7). La satisfacción familiar, junto con la laboral, forman los dos grandes núcleos o dominios del bienestar global de

un individuo (Campbell, Converse y Rodgers, 1976; Kanter, 1977; Goldsmith, 1989), considerándose a ésta como el componente cognitivo del bienestar subjetivo familiar (Veenhoven, 1984), y a éste último como una actitud (Argyle, 1987). Sin embargo, es conveniente proporcionar una definición operativa más concreta y ajustada de la satisfacción familiar que incluya la participación de componentes afectivos, tanto positivos como negativos (Carver y Jones, 1992; Barraca y Yarto, 1997), porque la familia *“es el lugar donde el mundo emocional se vive de forma especialmente intensa y, por tanto, los sentimientos deben ser recogidos por cualquier medida de satisfacción familiar”* (Barraca y Yarto, 1997, p. 11). La presencia de lo afectivo no sólo es de especial importancia para la evaluación de la satisfacción familiar, sino también para la evaluación de *“la calidad de vida de una persona”* (Andrews y Withey, 1976, p. 19). En nuestro caso, se definiría la satisfacción familiar como *“el resultado global de todo el juego de interacciones familiares, de carácter positivo o negativo”* (Barraca Mairal y López-Yarto Elizalde, 1997, p. 21).

Por otra parte, los efectos positivos de la satisfacción familiar en el bienestar psicológico están ampliamente reconocidos (Campbell, 1981; Campbell, Converse, y Rodgers, 1976; Olson, McCubbin, Barnes, Larsen, Muxen y Wilson, 1989), sobre todo para las mujeres, cuyo núcleo del bienestar se centra principalmente en *“la calidad y la estabilidad de las relaciones e interacciones existentes en sus familias”* (Williams, 1988; Mills y Grasmick, 1992). Por otra parte, los resultados de las pruebas de estabilidad temporal han demostrado que la satisfacción familiar es un constructo estable en el tiempo ajeno a los cambios significativos que pudieran provocar disputas puntuales (Barraca y López-Yarto, 1997). Sin embargo, las interacciones negativas continuadas sí pueden producir alteraciones en las medidas de satisfacción familiar (Barraca y López-Yarto, 1997, p. 27). Por su parte, existen estudios que indican que las experiencias traumáticas personales y las secuelas psicológicas posteriores pueden causar alteraciones en la percepción subjetiva de la satisfacción familiar, como por ejemplo, después de un acontecimiento bélico (Hendrix y Anelli, 1993).

Con relación a la estructura familiar, se pueden obtener medidas de cada miembro de la pareja sobre su satisfacción familiar, o una de un miembro determinado



dependiendo de las hipótesis y objetivos de la investigación, pudiéndose utilizar dichos índices en ámbitos educativos, clínicos, en terapia de familia e incluso en el ámbito hospitalario (Palma *et al.*, 2001), entre otras posibilidades. El resultado suele una medida subjetiva e individual de cómo percibe y vivencia un individuo ciertos aspectos de su familia o la naturaleza positiva o negativa de las interacciones que se producen, según el instrumento empleado en el estudio en cuestión. También se pueden obtener medidas sobre la satisfacción familiar de los hijos, utilizando instrumentos apropiados para su edad – p.e., la *Adolescent Family Life Satisfaction Index* – (Henry, Ostrander y Lovelace, 1992), o los mismos instrumentos si los hijos cumplen con los requisitos de edad de los instrumentos – p.e., a partir de los 16 años con la *Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos*, ESFA – (Barraca Mairal y López-Yarto Elizalde, 1997).

### 3.2.5.1. HORARIOS INCOMPATIBLES Y SATISFACCIÓN FAMILIAR

Como hemos mencionado, el trabajo nocturno parece incompatible con los ritmos familiares normales, pues impide a los trabajadores ser capaces de participar plenamente en actividades comunes, y reduciendo de esta manera su satisfacción con las mismas. De este modo, se han encontrado puntuaciones sensiblemente bajas en la satisfacción del trabajador rotativo cuando se evalúa el tiempo disponible para él mismo y su familia (Jaffe y Smolensky, 1996). Es evidente que uno de los motivos de incompatibilidad familiar es la necesidad de dormir durante el día, abarcando períodos en los cuales la familia suele estar presente en el hogar, por lo que las relaciones y las interacciones se pueden reducir sensiblemente. En este sentido, salvando las distancias metodológicas y conceptuales, Adams y Cromwell (1978) indican en un estudio la existencia de problemas de compatibilidad similares a los mencionados anteriormente en parejas con diferente tipología circadiana y en familias con trabajadores de turnos rotativos, así como la conclusión de parecidos reajustes, realizados para solventarlos.

Por otra parte, como se ha mencionado, también se reduce la calidad de las relaciones, aumentando el riesgo de divorcio, siendo una de las razones más importantes la inflexibilidad respecto a las necesidades de dicho trabajo, así como la falta de

planificación de las actividades sobre el tiempo disponible (White y Keith, 1990; Luce, 1973). Dicha incompatibilidad se traduce en la pérdida de tiempo y eficacia para atender las necesidades globales de su familia (Walker, 1985; Frese y Semmer, 1986; Koller, Kundi y Cervinka, 1978; Wedderburn, 1967; Kantor y Lehr, 1975). Como se mencionó en su momento, el turno de tarde es el que más reduce el contacto con los hijos (Carpentier y Cazamian, 1977), debido a la escasa disponibilidad de tiempo libre (Wedderburn, 1978). Una de las consecuencias menos rentables para la satisfacción familiar es la pérdida de equidad entre hombres y mujeres, resultando favorecidos los hombres; de hecho, existe una relación positiva entre la equidad en el reparto de las tareas domésticas y la satisfacción en las relaciones de pareja (Kulik, 2002).

### 3.2.5.2. CONGRUENCIA ENTRE LA FAMILIA Y EL TRABAJO

Este es uno de los puntos más importantes de este marco teórico, y que enlaza con el enfoque del estudio de los conflictos entre la familia y el trabajo. Como se ha mencionado anteriormente, la existencia de un conflicto entre el dominio laboral y el familiar se traduce en insatisfacción laboral y/o familiar (Greenhaus y Beutell, 1985; Parasuraman, Greenhaus, Rabinowitz, Bedeian y Mossholder, 1989; Frone, Russell y Cooper, 1992; Higgins, Duxbury e Irving, 1992; O'Driscoll, Ilgen y Hildreth, 1992). Por lo tanto, podemos considerar la congruencia entre ambos dominios como un indicador de la ausencia de potenciales conflictos entre ambos dominios.

En principio, el dominio familiar y el dominio laboral están relacionados por la *congruencia* (satisfacción familiar y bienestar laboral) y la *incongruencia* (satisfacción o bienestar en un dominio únicamente), siendo las principales variables moduladoras de esta relación el género, número de hijos, edad y tipo de familia (Sekaran, 1986; Gilbert, 1985; Quiroga Estévez, 1995; Quiroga Estévez y Sánchez López, 1997). No se han encontrado estudios que hayan tenido en cuenta los turnos de trabajo como variable moduladora de esta relación. En particular, se han demostrado y establecido las siguientes relaciones, atendiendo a las variables moduladoras “género”, “número de

hijos a su cargo”, “edad” y “tipo de familia” (Sekaran, 1986; Gilbert, 1985; Quiroga Estévez, 1995; Quiroga Estévez y Sánchez López, 1997):

- Género: Es más frecuente encontrar congruencias en las mujeres, mientras que en los hombres es frecuente encontrar incongruencias.
- Número de hijos: Es más frecuente encontrar congruencias a medida que descende el número de hijos. El número de congruencias encontradas es superior en parejas sin hijos, sobre todo cuando evaluamos las concordancias entre la satisfacción personal y laboral (Quiroga y Sánchez López, 1997).
- Edad: Es más frecuente encontrar congruencias en las parejas jóvenes, mientras que el número de incongruencias es elevado en las maduras.
- Tipo de familia: Se encuentran más congruencias en familias del tipo doble carrera y doble ingreso, y más incongruencias en las familias tradicionales.

Hay que señalar que la variable moduladora “edad” ofrece problemas para establecer diferencias muestrales entre familias en muestreos aleatorios, exceptuando aquellos estudios que comparan distintas interacciones familiares (p.e., relación padres jóvenes/maduros y sus hijos, relación entre familias con elevada diferencia de edad entre los miembros de la pareja, etc.), y siempre con un diseño experimental adecuado a los objetivos e hipótesis planteados. Se puede atribuir este hecho a que las diferencias de edad entre ambos miembros pueden resultar no significativas en las muestras aleatorias, debido a que las medias de la diferencia de edades de los matrimonios españoles son 3.59, 3.13, 3.30, 2.86, 2.68 y 2.40 para los años 1940/50/60/70/75 y 1978, respectivamente (Campo Urbano y Navarro López, 1982, p. 51).

En cuanto a la variable “tipo de familia”, del análisis conjunto de la satisfacción familiar y la satisfacción laboral se desprende que tiene menor peso específico que las demás variables, en especial frente al número de hijos. En concreto, las familias de tipo tradicional son las que ofrecen más datos contradictorios en los estudios, con ausencia

de relación, relación positiva e incluso con una relación negativa significativa (Sánchez López y Quiroga Estévez, 1995; Quiroga Estévez y Sánchez López, 1997). No obstante, conviene recordar que el ámbito laboral ocasiona mayoritariamente más insatisfacción y preocupaciones que satisfacción (Argyle, 1987), suponiendo, por otra parte, una de las principales fuentes de la infelicidad (Benin y Nierstedt, 1985).

### 3.2.6. CONCILIACIÓN FAMILIA-TRABAJO

Según los datos ofrecidos por el *Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional* (CINTERFOR), dependiente de la *Organización Internacional del Trabajo* (OIT), entre 1960 y 1997 la mano de obra femenina aumentó en un 126%, cambiando los roles y las expectativas respecto al género, tanto en la familia como en la empresa. Los cambios sustanciales en la organización y estructuración de las familias incrementan las responsabilidades familiares, laborales, o bien ambas, que es la situación más frecuente. Por su parte, el Convenio número 156 sobre los trabajadores con responsabilidades familiares (OIT, 1981), ratificado por España en 1983, supuso un paso firme hacia la conciliación entre las responsabilidades laborales y familiares, para todos los trabajadores que tienen que compatibilizar ambos dominios, sin distinción respecto al género.

El precedente internacional más importante fue la *IV Conferencia mundial sobre las mujeres* (Pekín, 1995), si bien todos los resultados y acuerdos coordinan esfuerzos y equiparan las responsabilidades familiares para ambos sexos. A nivel comunitario son las Directivas 92/85/CEE y 96/34/CEE las que delimitan la base legal. En España, uno de los principales referentes es la Ley 39/1999, de 5 de noviembre, *para promover la conciliación de la vida familiar y la laboral de las personas trabajadoras*. Esta última ley introduce numerosos cambios en los Reales Decretos Legislativos 1/1995, 2/1995 y 1/1994, y en las Leyes 30/1984 28/1975 y 29/1975. Los objetivos de dichas leyes, más que plantear la conciliación entre la vida familiar y laboral modificando las estructuras del trabajo (p.e., horarios laborales reducidos, mejoras en el diseño de los turnos de trabajo, estudio de los efectos de la nocturnidad permantente y de la rotación de turnos,

incrementos y compensaciones salariales, entre otras), representa un severo ejercicio de equidad social para mejorar la precaria situación de la mujer en el mundo laboral.

Por su parte, en la *Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo* (ECVT, 2001), se incluyen preguntas relacionadas con la conciliación de la vida familiar y laboral. Los datos indican que prevalecen los motivos profesionales sobre los familiares, puesto que un 27.3% dejaría su trabajo para promocionarse, frente al 1.6% que lo abandonaría para dedicarse a las responsabilidades familiares. Si bien la mayoría de iniciativas se dirigen principalmente a la búsqueda de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, las políticas destinadas a compaginar trabajo y vida familiar mejoran la dedicación y productividad de los trabajadores en general (CINTERFOR, 2003). Sin embargo, del mismo modo, tampoco se hace ninguna referencia a las particulares necesidades que encuentran los trabajadores nocturnos y rotativos para conciliar la vida familiar y laboral. En general, la mayoría de los intentos legales suponen más bien necesarias y urgentes correcciones de discriminación de género que una conciliación de los ámbitos familia y trabajo en un sentido estricto.

### **3.3. PROBLEMAS SOCIALES DEL TRABAJO NOCTURNO**

Es difícil evaluar en la práctica los efectos reales del trabajo nocturno, de las pérdidas afectivas, económicas y vitales que suponen los problemas relacionados con el trabajo nocturno. De lo que no cabe duda es de que los problemas existen, y son importantes: Apenas hay oportunidades para participar en actividades grupales de la comunidad, bien sean deportivas, institucionales, religiosas y/o festivas, pudiendo llegar a aislarlo socialmente de tal manera que para muchas personas se hace del todo insoportable (Fraser, 1989). Esto último podría indicar la posibilidad de que durante el proceso de adaptación al trabajo nocturno, el individuo también ha de adaptarse al sustancial cambio social producido en un breve plazo en su vida, siendo un posible predictor de su permanencia en el turno una mayor o menor dependencia social.

Según algunos autores, los trabajadores rotativos tienen pocas amistades (Copsey y Corlett, 1985), pero se refiere al número, sin indicar la calidad de las mismas. Otros autores destacan que tienen el mismo número de amistades que los trabajadores diurnos, pero que tienen menos contacto por razones de horarios laborales (Mott, Mann, McLoughlin y Warwick, 1965). Este resultado se comprende mejor si tenemos en cuenta que los trabajadores rotativos están 13.7 horas semanales completamente solos, no muy alejados de las 11 horas de los trabajadores diurnos (Jamal, 1987). Parece ser que no es un problema de cantidad de tiempo, sino de distribución y de la manera de realizar los contactos para cualquier tipo de actividad. De esta manera, la vida social se resiente notablemente en su conjunto (Khaleque, 1999; Wilson, 2002).

La mayoría de estos trabajadores aprovechan al máximo los días libres, como si estuvieran buscando un extraño equilibrio entre la rutina de su trabajo y su tiempo de ocio (Maurice y Montiel, 1965). También tienen más presente la responsabilidad frente al turno siguiente – el matutino – (Carpentier y Cazamian, 1977). Asimismo, un 64% de trabajadores de turnos rotativos se quejan sensiblemente de la irregularidad del ritmo de vida al que se ven sometidos, mientras que un 60% manifiesta que su trabajo es un obstáculo para la vida social (Chazalotte, 1973). Hay también datos curiosos, como el hecho de que el trabajador nocturno parece importarle poco la distancia que hay entre la empresa y su hogar (Caillot, 1959), dando la sensación de que desearía vivir lo más lejos posible de la empresa donde trabaja (Carpentier y Cazamian, 1973).

En definitiva, la mayor parte de las áreas o actividades sociales se ven resentidas por las especiales demandas de tiempo, descanso y desarrollo de una actividad laboral nocturna; no obstante, no sólo la nocturnidad está relacionada con problemas familiares y sociales, sino cualquier sistema laboral cuya base sea la duración de los turnos y/o el número de horas trabajadas semanalmente (p.e., Smith, 1998; Wedderburn, 1998). Para finalizar este apartado, comentar la existencia de páginas “web” en *Internet* dedicadas de manera exclusiva al trabajo nocturno (p.e. *The Night-Shift Initiative™*), abarcando muchos y muy variados temas al alcance de cualquier persona interesada en este tema, aunque en la mayoría de ocasiones adolecen de escaso contenido científico. En ellas se ofrecen y se comparten numerosas ideas y experiencias a través de foros de opinión,

“*chats*” y correo electrónico para tratar de mantener una vida social lo más satisfactoria posible (p.e., consejos, planificación básica del tiempo libre para la familia, divertirse de vez en cuando con los compañeros del propio trabajo o de cualquier otra actividad laboral con horarios afines, o bien relacionarse con personas conocidas en chats y foros de *Internet*, practicar deportes que no sean de equipo (por las dificultades para poder ajustarse a los entrenamientos, por ejemplo), la realización de una planificación rigurosa para mejorar la distribución del tiempo libre, entre otras muchas posibilidades).

Por otra parte, en *Internet* abundan las empresas y asociaciones dedicadas a la gestión de recursos humanos especializadas en trabajo nocturno y rotativo, la mayoría con numerosas sugerencias en cuanto a procedimientos comunes, así como asociaciones que proponen contenidos especiales para los trabajadores de dichos turnos (p.e., foros de debate para exponer y solicitar consejos, sugerencias y comentarios de todo tipo, facilitar contactos sociales y compartir experiencias en general). Para esta búsqueda se ha empleado el programa gratuito *Copernic Agent Basic 6.11* (compilación 711) – © *Copernic Technologies Inc.* – y el buscador *Google* <sup>TM</sup>. Las páginas más interesantes son las ofrecidas a continuación, ordenadas según la cantidad de servicios ofrecidos en sus respectivas sedes virtuales (es preciso señalar que las direcciones electrónicas pueden haber cambiado con el tiempo):

- Round The Clock Systems, [www.roundthecloksystems.com](http://www.roundthecloksystems.com)
- Shift Work Solutions LCC, [www.shift-work.com](http://www.shift-work.com)
- Circadian Technologies Inc., [www.circadian.co.uk/](http://www.circadian.co.uk/)
- Shiftwork Systems Inc., [www.shiftwork.resources.com](http://www.shiftwork.resources.com)
- Reliability Center Inc., [www.reliability.com](http://www.reliability.com)
- Alert @t Work Human Resources Services, [www.alertatwork.com](http://www.alertatwork.com)
- The Night-Shift Initiative <sup>TM</sup>, [www.nightshift.com](http://www.nightshift.com)

#### 4. RESUMEN DEL MARCO TEÓRICO

Los turnos laborales, en particular los nocturnos permanentes y los rotativos, representan una cuestión importante que merece ser abordada de una manera exhaustiva y multidisciplinar, y para ello se ha procurado mantener una estructura vertebrada desde la doble perspectiva de la organización y del trabajador. Ambas perspectivas teóricas se complementan y permiten centrar y planificar el estudio práctico de este tema desde las siguientes opciones, entre otras posibilidades:

- Justificaciones del trabajo nocturno y legislación general en vigor: Las principales justificaciones que mantienen en vigor al trabajo nocturno, responderían a factores económicos (intensidad creciente del capitalismo financiero, reducción de la jornada de trabajo y mejora en la elasticidad de la producción), técnicos, productivos, sociales y estructurales. Su desarrollo legal en el ámbito nacional se encuentra en la sección 5ª, art. 36 del Real Decreto Legislativo 1/1995, mientras que en el ámbito internacional se enmarca principalmente en los Convenios números 4, 6, 20, 72, 90 y 171, y la Directiva 93/104/CE. Por su parte, la Recomendación 178 de la OIT incluye medidas específicas para eliminar los principales riesgos del trabajo nocturno y también numerosas medidas recomendadas para mejorarlo cualitativamente. Respecto a la prevención de riesgos laborales, comparten las medidas generales dispuestas en la Ley 31/1995. Asimismo le son aplicables el Real Decreto 485/1997 de señalización de seguridad y salud en el trabajo, y otros como el Real Decreto 488/1997, sobre disposiciones de salud en equipos con pantallas de visualización, y el Real Decreto 1316/1989 sobre exposición al ruido, entre otros; en todo caso, la nocturnidad no es tratada como condición diferencial.
- Satisfacción laboral y rendimiento en trabajadores nocturnos: Respecto a la satisfacción laboral, existen datos dispares, aunque hay estudios que indican que el turno nocturno permanente es considerado por los trabajadores como el más problemático. Respecto al absentismo, también existen datos dispares,



aunque se ha encontrado una relación negativa entre satisfacción laboral y el absentismo voluntario; sin embargo, los resultados no son concluyentes. Por otra parte, desde las teorías motivacionales basadas en el proceso, al tener en cuenta las expectativas, se está asumiendo que la satisfacción laboral sería el resultado entre lo que un individuo espera recibir de su trabajo y lo que obtiene realmente. Se relaciona de esta manera la insatisfacción laboral con una pérdida sustancial respecto a unas expectativas netamente subjetivas. Como se mencionó en su momento, un turno que presentase diferencias significativas respecto a los demás en las medidas de satisfacción laboral indicaría la existencia de desajustes entre lo esperado y lo obtenido. Por lo que respecta al rendimiento laboral, en éste intervienen factores personales (p.e., tipología circadiana, ruptura de los ritmos circadianos y variables de personalidad, entre otras), organizacionales, sociales y familiares, existiendo estudios que encuentran descensos productivos del 15% en turnos rotativos.

- Problemas médicos asociados al trabajo nocturno: Pueden mencionarse los problemas gastrointestinales (p.e., úlceras digestivas, estreñimiento severo y diarrea), crisis hemorroidales, obesidad, problemas relacionados con el sueño (p.e., trastorno del ritmo circadiano, disminución de las horas de sueño y calidad del mismo), adicción a los estimulantes, artritis reumatoide, problemas cardiovasculares, tensionales, abortos, partos prematuros, problemas pulmonares, cambios de humor, alcoholismo, problemas relacionados con la memoria a corto plazo y cáncer de mama, colon y recto, así como problemas hormonales y menstruales. No obstante, desde un punto de vista medicopatológico sólo hay datos concluyentes, por el momento, respecto a algunos trastornos digestivos de diversa importancia, y a los trastornos del sueño asociados a los cambios de turnos.
- Problemas familiares asociados al trabajo nocturno: 1) Referentes a las dificultades encontradas en la reorganización de las relaciones existentes dentro de la familia con anterioridad y durante al desempeño laboral nocturno o rotativo, 2) referentes a las posibles restricciones de las conductas

de los demás miembros de la familia para no perturbar el sueño del trabajador nocturno, así como la reducción de las interacciones entre el trabajador y su familia, 3) referentes a la negociación entre los miembros de la pareja para repartirse el cuidado de los hijos y la realización de las tareas domésticas, 4) referentes a las consecuencias negativas para la estabilidad conyugal y, por último, 5) referentes a la posible baja satisfacción familiar muchas veces causada por la incompatibilidad de horarios entre los miembros de la familia y/o pareja. Las variables moduladoras de la relación entre el dominio laboral y el dominio familiar son el género, la edad, el número de hijos a cargo y el tipo de familia, por lo que los individuos que realizan su trabajo en turnos rotativos o con nocturnidad permanente tienen distintas posibilidades de soportar los problemas asociados al turno de trabajo realizado en un momento determinado.

- Problemas sociales relacionados con el trabajo nocturno: Disminución de las oportunidades para participar en actividades grupales de la comunidad (p.e., deportivas, institucionales, religiosas y festivas). También se registra una disminución del número de amistades y del tiempo total invertido en las relaciones con las mismas, así como la aparición de determinados problemas asociados a una actividad cotidiana normal (p.e., no poder solucionar trámites burocráticos en general, entre muchos otros). Como se mencionó, la mayor parte de las áreas o actividades sociales se ven resentidas por las especiales demandas de tiempo, descanso y desarrollo de una actividad laboral nocturna o rotativa. No obstante, conviene añadir que todos los turnos presentan sus propias ventajas y desventajas, y que facilitan o dificultan dichas relaciones del trabajador con el resto de la sociedad.



## **PARTE EMPÍRICA**



## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. INTRODUCCIÓN

La actividad laboral nocturna y rotativa resulta indispensable en la actualidad, sobre todo teniendo en cuenta las elevadas necesidades sociales de una población cada vez más numerosa y cada vez más dependiente del mantenimiento de su calidad de vida, sobre todo en áreas de especial importancia sociopolítica como, por ejemplo, la seguridad ciudadana y la asistencia sanitaria. Dicha necesidad laboral puede ser resuelta mediante la aplicación de un turno fijo, teniendo entonces como resultado las jornadas laborales desempeñadas en nocturnidad *permanente o fija*, y mediante la aplicación de los turnos rotativos, resultando entonces una nocturnidad *programada*, fruto de la aplicación de los diversos diseños laborales existentes, siendo unos más eficientes y ventajosos que otros, pero todos ellos basados en los conceptos básicos del trabajo a turnos. No obstante, en ambos casos, la aplicación de estas modalidades de trabajo representa en la práctica una solución laboral e industrial con numerosas consecuencias negativas para los trabajadores en múltiples aspectos de sus vidas, como hemos planteado a lo largo del marco teórico de esta tesis doctoral. En este sentido, considerando de manera global lo expuesto anteriormente, y coincidiendo en la práctica con lo expuesto en anteriores apartados, podemos afirmar que los efectos combinados sobre los entornos familiar, sociolaboral y personal, pueden ocasionar un impacto negativo y decisivo sobre las medidas del bienestar en general y de la satisfacción familiar del individuo, entre otras variables.

Por otra parte, como se mencionó en su momento, las dos condiciones laborales citadas convierten el desempeño de las actividades profesionales en una particular fuente de conflictos personales, familiares, laborales y sociales. De este modo, constituyen un objeto de estudio de especial importancia y de gran interés científico y social, no sólo para incrementar y ampliar los niveles de calidad de vida laboral de los trabajadores, proyectando de paso una gestión más eficaz y adecuada de los recursos humanos de una empresa, sino también para alcanzar una mayor comprensión de sus efectos sobre la formación de potenciales conflictos entre el dominio familiar y el

laboral. De esta manera, se propone el acercamiento a la cada vez más importante conciliación social de la familia y el trabajo, dos de los núcleos más importantes de las personas, además del estudio de la relación de diversas variables moduladoras con diversas medidas de bienestar y la satisfacción familiar del individuo. Entre estas variables destacan la tipología circadiana, la dependencia familiar, la realización de conductas saludables, el número de hijos a cargo y el género.

## **5.2. OBJETIVOS**

Los objetivos principales de esta investigación son determinar el impacto de la nocturnidad permanente y de la rotación de turnos sobre una medida multidimensional del bienestar, sobre la satisfacción familiar y sobre el rendimiento perceptivo-visual, con independencia del diseño de los calendarios de trabajo aplicados en su caso. Para ello, se han estudiado varias muestras formadas por trabajadores procedentes de diversos colectivos profesionales, y que desarrollan su actividad laboral en una de las tres posibles modalidades de turnos (diurno, nocturno permanente y rotativo), cada uno de ellos representativo de una condición laboral diferencial. Por su parte, la mayoría de los objetivos específicos pueden resumirse en cinco apartados, citados a continuación:

1. Realización de un estudio descriptivo detallado y exhaustivo de las variables sociodemográficas cuantitativas y cualitativas de las muestras, que nos permitirán conocer las características de las mismas y abordar el estudio de la manera más precisa y eficiente posible.
2. Estudiar de manera detallada el bienestar total de los trabajadores y las distintas dimensiones que lo componen, además de la satisfacción familiar y del rendimiento perceptivo-visual existente en cada uno de los tres turnos de trabajo analizados, buscando diferencias significativas entre los mismos.
3. Por otra parte, se estudiarán los conflictos entre el dominio laboral y el familiar mediante el análisis de las congruencias observadas en los turnos

(distribución de las coincidencias por individuo en bienestar laboral y satisfacción familiar). Este punto nos proporcionará información sobre cómo se relacionan en la práctica el entorno familiar y el laboral, atendiendo a los distintos turnos y el género, entre otras variables moduladoras.

4. Posteriormente, se realizará un análisis exhaustivo de la relación entre las variables de bienestar, la satisfacción familiar y el rendimiento perceptivo-visual con las principales variables sociodemográficas (p.e., edad, género, profesión, antigüedad en el turno, edad de inicio en el turno, entre otras), y también con la tipología circadiana de los trabajadores.
5. Asimismo, se procederá al análisis de las variables predictoras y de las variancias totales explicadas en su caso atendiendo a las distintas variables de respuesta estudiadas, atendiendo principalmente a las diferentes dimensiones del bienestar planteadas en las hipótesis, la satisfacción familiar y el rendimiento perceptivo-visual, mediante el correspondiente estudio de las regresiones lineales mediante los métodos *enter* y *stepwise*.
6. Por último, serán enumeradas las principales ventajas y desventajas profesionales señaladas por los trabajadores en los diferentes turnos analizados, así como los perfiles de los individuos atendiendo a los extremos observados en las medidas de rendimiento, bienestar y satisfacción familiar. Se estudiarán las posibles diferencias entre los distintos turnos analizando la totalidad de los ítems que componen las diferentes variables de bienestar utilizadas en esta investigación, atendiendo también al género, mediante los correspondientes análisis factorial y de fiabilidad de escalas.



### 5.3. DISEÑO Y ESTADÍSTICOS

En esta investigación se ha empleado un diseño selectivo o de encuestas, ex-post-facto de grupo único. Este tipo de diseño es uno de los más frecuentes en las investigaciones sociales, y se centra en la comparación de grupos, procurando el control de ciertas variables mediante la preparación de grupos homogéneos en función de una o varias variables demográficas (Sierra Bravo, 1992; Cea D'Ancona, 1992). Se han aplicado pruebas no paramétricas, debido a la flexibilidad de aplicación de las mismas, entre cuyas cualidades destacaría que no es necesario el cumplimiento de ninguno de los supuestos requeridos por las pruebas paramétricas (Palmer Pol, 1995; 1996). Se han ofrecido los valores corregidos para empates en todos aquellos estadísticos que presentasen dicha posibilidad (p.e., Ji-cuadrado, Z de Mann-Whitney). Por su parte, también se han aplicado los resultados de las pruebas estadísticas exactas, cuando fue posible realizarlas con el equipo informático disponible, empleándose en caso contrario su estimación mediante la *simulación Monte Carlo* (con un nivel de confianza del 95% y un total de 100000 muestras extraídas para cada una de las simulaciones realizadas).

### 5.4. HIPÓTESIS PRINCIPALES

Partiendo de lo expuesto a lo largo de la parte teórica, en esta investigación se han planteado las siguientes hipótesis principales:

1. Se espera que el bienestar personal de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos.
2. Se espera que el bienestar material de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos.
3. Se espera que el bienestar laboral de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos.

4. Se espera que el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja de los trabajadores nocturnos permanentes y/o rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos.
5. Se espera que el bienestar total de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos.
6. Se espera que la satisfacción familiar de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior a la de los trabajadores diurnos.
7. Se espera que el número de aciertos en la prueba de rendimiento perceptivo-visual de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos.
8. Se espera que la tipología circadiana sea irrelevante para las variables de bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual.
9. Se espera un mayor número de congruencias (presencia conjunta e individual de bienestar laboral y satisfacción familiar) en el turno diurno, y un mayor número de incongruencias (las posibles combinaciones de insatisfacción y satisfacción familiar y/o bienestar y malestar laboral) en los trabajadores nocturnos permanentes y rotativos.
10. La actividad profesional realizada no influye en ninguna de las variables de bienestar, en la satisfacción familiar ni en el rendimiento del individuo.

## 5.5. MÉTODO

### 5.5.1. MUESTRA

En esta investigación han participado 197 trabajadores fijos (88 mujeres y 109 hombres) de varios colectivos profesionales (policías locales, vigilantes de seguridad privada, enfermería, trabajadores de servicios sociales y personal docente de educación infantil), que fueron distribuidos en tres grupos atendiendo a los tres turnos de trabajo realizados, es decir, turno diurno permanente, nocturno permanente y turno rotativo. En el primer grupo tenemos un total de 76 personas (38.58%), en el segundo un total de 53 (26.90%), y en el tercer grupo un total de 68 (34.52%); la distribución muestral es estadísticamente similar tanto por grupos ( $\chi^2_{(gl=2)}=4.1523$ ,  $p=.1254$ ) como por género ( $\chi^2_{(gl=1)}=2.2386$ ,  $p=.1346$ ). Todos los sujetos tenían pareja estable en el momento del estudio (condición necesaria dados los objetivos planteados en esta investigación), con independencia del estado civil actual, del sexo del compañero/a o cónyuge y del estado civil anterior – con relación al estado civil, se ha entendido que los divorciados/as y separados/as que conviven en la actualidad en pareja proceden de un matrimonio o unión civil anterior disuelta a efectos legales, o todavía pendiente de dicha disolución, teniendo en cuenta lo dispuesto en la legislación aplicable al respecto.

- En este sentido, cuando todavía no se hubiese formalizado legalmente o no hubiesen podido concretar en el registro la nueva condición de la pareja, se considera que siguen aportando al presente estudio su condición civil *actual* de divorciados/as y/o separados/as. Por otra parte, todos los participantes formaban parte de familias nucleares reducidas no monoparentales (con un mínimo de dos miembros sin hijos y un máximo de dos miembros y tres hijos, sin constituir ni el sexo de la pareja ni el número de hijos a cargo criterios de exclusión).

La participación fue voluntaria y desinteresada, siendo los turnos diurno y rotativo los más participativos de todos, mientras que el nocturno permanente fue el menos dispuesto a colaborar y el que mayor número de problemas presentó. Respecto a la utilización de muestras no estratificadas, conviene resaltar las dificultades prácticas

para conseguir la estratificación en el turno nocturno, habida cuenta de las diferencias existentes respecto al género (p.e., personal casi completamente masculino en limpieza nocturna y panadería, en su mayoría femenino en sanidad y altamente masculino en policía), y diversos criterios socioeconómicos de importancia (p.e., nivel de estudios y salarios, entre otros); conseguir el balanceo resulta altamente complicado. A todos los efectos, el turno laboral diurno realiza las funciones de grupo control, debido a que no presenta las especiales condiciones laborales de *nocturnidad permanente* ni de *rotación de turnos*, presentes en los otros dos respectivos turnos laborales analizados. En este sentido, si bien en el turno rotativo podría razonarse la existencia de una nocturnidad “*no permanente o programada*”, consecuencia de la rotación planificada de los turnos asignados a los trabajadores, es la propia rotación de turnos, y no otra condición laboral, la que ocasiona la realización de la actividad profesional nocturna ocasional.

En cuanto a las características de las muestras respecto a los distintos turnos laborales estudiados en esta investigación, la distribución no es semejante atendiendo al género ( $\chi^2_{(gl=2)}=16.7874$ ,  $p=.0002$ ,  $P<.001$ ). Por otra parte, el nivel de estudios y la profesión ejercida no se distribuyen de manera semejante por turnos ( $\chi^2_{(gl=6)}=14.8168$ ,  $p=.02173$ ,  $P<.05$  y  $\chi^2_{(gl=8)}=74.0430$ ,  $p=.0000$ ,  $P<.001$  respectivamente); el estado civil se distribuye de manera similar por turnos ( $\chi^2_{(gl=8)}=12.1736$ ,  $p=.1436$ , respectivamente). Estas tres últimas variables serán codificadas en su momento en subgrupos más homogéneos para facilitar posteriores análisis. Con relación a la edad, la antigüedad laboral en el turno y el salario mensual percibido, los resultados nos indican la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los turnos estudiados ( $\chi^2_{(gl=2)}=4.1535$ ,  $p=.1253$ ,  $\chi^2_{(gl=2)}=4.8883$ ,  $p=.0868$ , y  $\chi^2_{(gl=2)}=1.3838$ ,  $p=.5006$ , respectivamente).

Respecto a la variable “tipología circadiana”, debido al escaso número de vespertinos y matutinos encontrados en las muestras, se decidió recodificarla en dos categorías, “intermedia” (también denominada “*indefinida*”) y “no intermedia” (también denominada “*definida*”), siendo estos los cronotipos usados en prácticamente la totalidad de los análisis realizados en esta investigación, incluyendo la discusión de los resultados y las conclusiones finales. A todos los efectos, y salvo que se especifique lo

contrario, cuando hablemos de tipología circadiana siempre nos estaremos remitiendo a dichas categorías. La distribución de la tipología circadiana es semejante atendiendo a los turnos de trabajo ( $\chi^2_{(gl=2)}=.6689$ ,  $p=.7157$ ), y al género ( $\chi^2_{(gl=1)}=.9251$ ,  $p=.3361$ ). Antes de haber realizado la recodificación en dos categorías, la distribución no era similar por turnos de trabajo ( $\chi^2_{(gl=4)}=16.2784$ ,  $p=.0027$ ,  $P<.01$ ), pero sí por género ( $\chi^2_{(gl=2)}=4.1515$ ,  $p=.1255$ ). Todos los resultados mencionados aparecen resumidos en las tablas números 6 a 13, y en los gráficos números 1, 2 y 3, a continuación.

- Con relación a este punto, hay que destacar la escasa presencia de individuos con tipología circadiana vespertina (10.66%) y matutina (29.44%), así como una tasa notable de sujetos con tipología circadiana intermedia, que en nuestro caso representa el 59.90% del total de las muestras empleadas en esta investigación – resultados similares han sido indicados por diversos estudios (p.e., Díaz Ramiro, 1999; Adan y Natale, 2002; Natale y Danesi, 2002). Según Adan y Natale (2002) la distribución de la tipología circadiana es similar a la curva normal (teniendo como extremos la *vespertinidad* y la *matutinidad*), atendiendo a los resultados encontrados utilizando una muestra formada por un total de 2135 estudiantes, usando la escala *Morningness-Eveningness Questionnaire* – MEQ – de Horne y Ostberg (1976).

Tabla 6. Resumen general de las principales variables sociodemográficas de la muestra total y su distribución, en su caso, atendiendo a los turnos laborales estudiados (n=197).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES					
Con pareja	La totalidad de los sujetos.				
Tipo de familia	Nucleares, entre dos y cinco miembros.				
Turnos laborales	Diurno, nocturno permanente y rotativo, todos ellos voluntarios, ante las propuestas de las respectivas juntas, gerencias y/o mandos intermedios, sin contraprestación alguna por su participación. Sin diferencias respecto a sus tamaños muestrales.				
Trabajan ambos	En el 90.40% de los casos.				
	$\chi^2$	gl.	p	p*	
Tipología circadiana (recodif.)	.6689	2	.7157 n.s.	.7161 n.s.	Igual distribución por turnos.
Estado civil	12.1736	8	.1436 n.s.	.1393** n.s.	
Nivel de estudios	14.8168	6	.02173 P<.05	.0199** P<.05	No distribuidos por igual por turnos.
Género	16.7874	2	.0002 P<.001	.0002 P<.001	
Profesión	77.043	8	.0000 P<.001	.0000** P<.001	
Edad	4.1535	2	.1253 n.s.	.1249** n.s.	Sin diferencias estadísticamente significativas por turnos.
Antigüedad en el turno laboral	4.8883	2	.0868 n.s.	.0917** n.s.	
Salario percibido	1.3838	2	.5006 n.s.	.3270** n.s.	

n.s.= no significativo ( $P>.05$ ); \* valor exacto; \*\* Simulación Monte Carlo.

Tabla 7. Tabla de contingencia. Distribución del tamaño muestral por turnos, género y profesión, y sus porcentajes correspondientes respecto al total (n=197).

		DIURNO		NOCTURNO		ROTATIVO	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
TOTAL POR GÉNERO		43 (21.83%)	33 (16.75%)	40 (20.30%)	13 (6.60%)	26 (13.20%)	42 (21.32%)
Profesión (recodif.)	Seguridad	16 (8.12%)		14 (7.11%)		45 (22.84%)	
	Sanidad	41 (20.81%)		14 (7.11%)		13 (6.60%)	
	Resto prof.	19 (9.64%)		25 (12.69%)		10 (5.08%)	
		$\chi^2_{(gl=4)}=47.4883$ (p=.0000, P<.001)					
Total por turnos		76 (38.58%)		53 (26.90%)		68 (34.52%)	
Total muestra		$\Sigma=197$					

Tabla 8. Tabla de contingencia. Distribución del número de hijos a su cargo por turnos, porcentajes respecto al total y significación (n=197).

TURNO	NÚMERO DE HIJOS A SU CARGO				Kruskal-Wallis *	$\chi^2_{(gl=6)}$
	Ninguno	Uno	Dos	Tres		
Diurno	26 (13.20%)	20 (10.15%)	27 (13.71%)	3 (1.52%)	.2770 p=.8711, n.s.	2.5301 p=.8651, n.s.
Nocturno	17 (8.63%)	20 (10.15%)	14 (7.11%)	2 (1.02%)		
Rotativo	23 (11.68%)	23 (11.68%)	19 (9.64%)	3 (1.52%)		
Total	66 (33.50%)	63 (31.98%)	60 (30.46%)	8 (4.61%)		

n.s.= no significativo (P>.05); \* Simulación Monte Carlo, test de Kruskal-Wallis (RxC).

Tabla 9. Tabla de contingencia. Distribución del estado civil por turnos, porcentajes respecto al total y significación (n=197).

ESTADO CIVIL	DIURNO	NOCT.	ROTAT.	N (%)	$\chi^2_{(gl=8)}$	p	p*
Casado/a	54 (27.41%)	35 (17.77%)	40 (20.30%)	129 (65.48%)	12.1736	.1436 n.s.	.1404 n.s.
Divorciado/a	1 (.51%)	4 (2.03%)	2 (1.02%)	7 (3.55%)			
Separado/a	4 (2.03%)	4 (2.03%)	5 (2.54%)	13 (6.6%)			
Pareja de hecho legalmente reconocida	10 (5.08%)	1 (.51%)	11 (5.58%)	22 (11.17%)			
Soltero/a	7 (3.55%)	9 (4.57%)	10 (5.08%)	26 (13.2%)			
Viudo/a	-	-	-	-			

n.s.= no significativo (P>.05); \* Simulación Monte Carlo.

Tabla 10. Tabla de contingencia. Distribución del nivel de estudios por turnos, porcentajes respecto al total y significación (n=197).

NIVEL DE ESTUDIOS	EGB	BUP/FP	Diplom.	Licenc.	Kruskal-Wallis *	$\chi^2_{(gl=6)}$
Diurno	9 (4.57%)	37 (18.78%)	22 (11.17%)	8 (4.07%)	3.043 p=.2184 n.s.	14.8168 p=.0217 P<.05
Nocturno	5 (2.54%)	28 (14.21%)	18 (9.14%)	2 (1.02%)		
Rotativo	5 (2.54%)	25 (12.69%)	37 (18.78%)	1 (.51%)		
Total	19 (9.64%)	90 (45.69%)	77 (39.09%)	11 (5.58%)		

n.s.= no significativo (P>.05); \* Simulación Monte Carlo, test de Kruskal-Wallis(RxC).

Tabla 11. Resumen estadístico de las variables “edad”, “antigüedad en el turno” y “sueldo”, y comparación de medias (vía no paramétrica, Kruskal-Wallis; d.e.=desviación estándar).

VARIABLES	DIURNO		NOCTURNO		ROTATIVO		$\chi^2$	p	p*
	Media	d.e.	Media	d.e.	Media	d.e.			
Edad	37.4348	5.6085	34.6226	5.5408	37.2500	8.1412	4.1535	.1253 n.s.	.1249 n.s.
Antigüedad	8.8577	6.9910	6.5896	6.4213	8.5406	6.1984	4.8883	.0868 n.s.	.0917 n.s.
Sueldo €	1252.74	285.307	1211.88	247.555	1292.44	256.177	1.3838	.5006 n.s.	.3270 n.s.

n.s.= no significativo ( $P>.05$ ); \* Simulación Monte Carlo.

Tabla 12. Tabla de contingencia. Distribución inicial de la tipología circadiana y distribución de la misma una vez recodificada en dos grupos y porcentajes totales, por turnos (n=197).

TIPOLOGÍA CIRCADIANA								
INTERMEDIA (INDEFINIDA)			VESPERTINOS			MATUTINOS		
Diurno	Nocturno	Rotativo	Diurno	Nocturno	Rotativo	Diurno	Nocturno	Rotativo
43 (21.83%)	32 (16.24%)	43 (21.83%)	3 (1.52%)	12 (6.09%)	6 (3.05%)	30 (15.23%)	9 (4.57%)	19 (9.64%)
118 (59.90%)			21 (10.66%)			58 (29.44%)		
$\chi^2_{(gl=4)}=16.2784$ (P=.0027, P<.01)								
			NO INTERMEDIA (DEFINIDA)					
			Diurno		Nocturno		Rotativo	
			33 (16.75%)		21 (10.66%)		25 (12.69%)	
$\Sigma= 118$ (59.90%)			$\Sigma= 79$ (40.10%)					
$\chi^2_{(gl=4)}=.6689$ (P=.7157)								

Tabla 13. Tabla de contingencia. Distribución inicial de la tipología circadiana y distribución de la misma una vez recodificada en dos grupos y porcentajes totales, por género (n=197).

TIPOLOGÍA CIRCADIANA					
INTERMEDIA (INDEFINIDA)		VESPERTINOS		MATUTINOS	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
62 (31.47%)	56 (28.43%)	16 (8.12%)	5 (2.54%)	31 (15.74%)	27 (17.2%)
118 (59.90%)		21 (10.66%)		58 (29.44%)	
$\chi^2_{(gl=2)}=4.1515$ (P=.1255)					
		NO INTERMEDIA (DEFINIDA)			
		Hombres		Mujeres	
		47 (23.86%)		32 (16.24%)	
$\Sigma= 118$ (54.80%)		$\Sigma= 79$ (40.10%)			
$\chi^2_{(gl=2)}=.9251$ (P=.3361)					



Gráfico 1. Representación gráfica de las medias de la variable “edad”, atendiendo al turno.

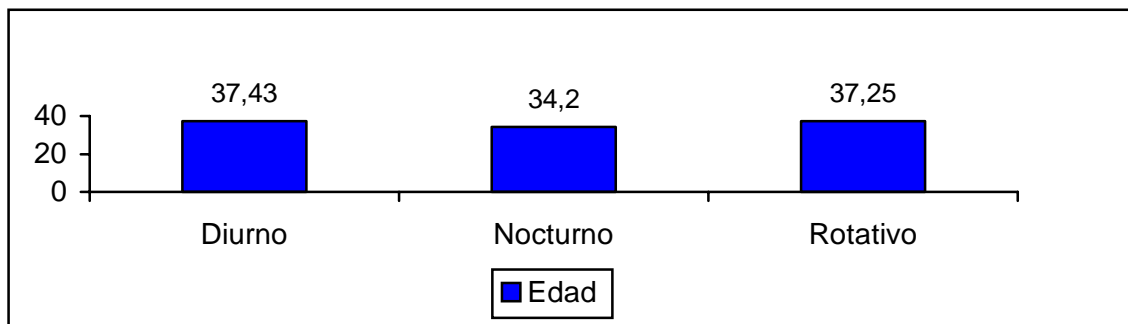


Gráfico 2. Representación gráfica de las medias de la variable “antigüedad en el turno”, atendiendo al turno.

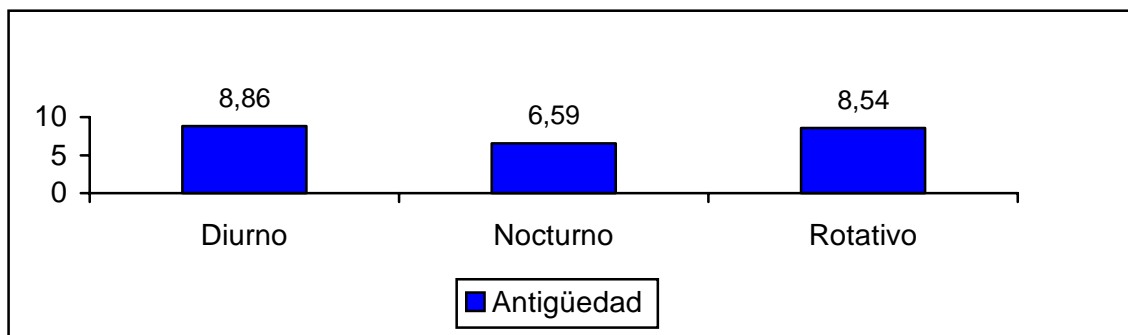
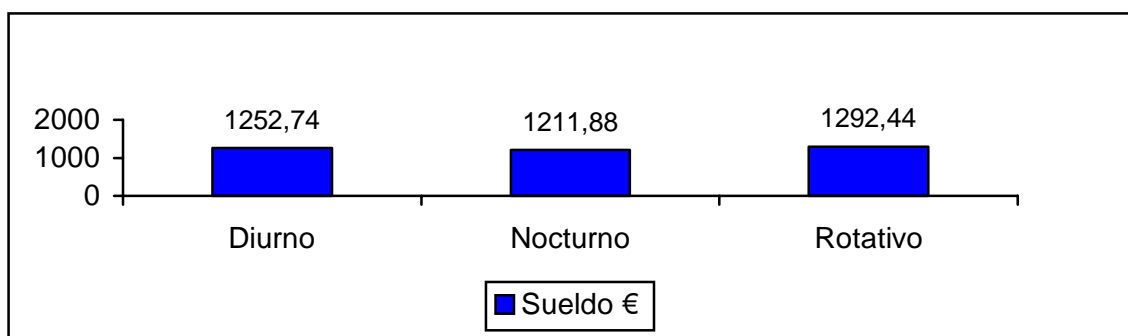


Gráfico 3. Representación gráfica de las medias de la variable “sueldo”, en euros, atendiendo al turno realizado.



## 5.5.2. VARIABLES Y PROCEDIMIENTOS

### 5.5.2.1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Las variables sociodemográficas estudiadas son las habituales en cualquier investigación (p.e., género, edad, número de horas diarias compartidas con hijos, número de horas de ocio, tiempo para sí mismo/a, situación laboral del cónyuge, número de hijos a su cargo, horas de sueño, duración de la siesta, horas compartidas con la pareja, profesión realizada, estado civil actual, titulación alcanzada y antigüedad laboral, entre otras). El resto de las variables fundamentan su aparición debido al tema de estudio de esta investigación (p.e., las referentes a las características del turno laboral y de la profesión ejercida, así como las dos preguntas abiertas que permitían al sujeto expresar libremente su opinión respecto a las ventajas y desventajas profesionales de sus respectivos turnos de trabajo, y la referente a las enfermedades o dolencias físicas no causantes de baja laboral que padecían en el momento de la investigación, así como la medicación consumida en su caso).

El cuestionario utilizado para recoger los datos biográficos y laborales más relevantes, atendiendo al marco teórico presentado anteriormente, es de diseño propio y se le ha denominado *Cuestionario de Variables Demográficas* (CVD), existiendo dos formatos del mismo (hoja única y dos hojas). Es un cuestionario de los denominados simples con un total de 23 preguntas, 20 cerradas, una mixta y dos abiertas, que los encuestados contestaron por escrito, interviniendo únicamente el investigador en las dos primeras fases de la investigación para resolver eventuales dudas de los encuestados. Aunque no esté validado psicométricamente, se le ha denominado “*cuestionario*” al ceñirse por completo a la definición básica del mismo como “*un conjunto de preguntas sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación*” (Sierra Bravo, 1992, p. 305). Pueden consultarse los diversos formatos de este cuestionario en el Anexo.

De los datos directos obtenidos mediante este cuestionario se extraen otras seis variables: 1) “duración total del sueño” (resultado de la suma del tiempo dedicado al sueño habitualmente más el tiempo dedicado exclusivamente a la siesta), 2) “edad de

inicio en el turno” (resultado de restar la antigüedad en el turno a la edad), 3) “tiempo para actividad diaria disponible en general” (valor absoluto del resultado de restarle 24 horas a la suma de las variables “duración de la jornada laboral”, “duración total del sueño” y “duración de la siesta”), 4) “realización de conductas básicas de salud” (dicotómica, siendo afirmativa cuando el individuo practica deporte y no fuma), 5) “realización estricta de conductas saludables” (dicotómica, siendo afirmativa cuando el individuo practica deporte, no fuma y no toma café ni bebidas alcohólicas), y 6) “índice de dependencia familiar” (resultado de la división del salario mensual percibido entre la suma del número de hijos a su cargo y el propio trabajador, e incluyendo al otro miembro de la pareja si éste no realizase un trabajo remunerado).

Respecto a las dos últimas variables mencionadas, han de realizarse algunas matizaciones importantes. En cuanto a la “realización estricta de conductas saludables”, habida cuenta de la falta de consenso existente respecto a los efectos del consumo moderado de bebidas alcohólicas y/o de café, se han tenido en cuenta criterios de salud general particularmente restrictivos – que recomiendan la realización de deporte y desaconsejan fumar, tomar cafeína y alcohol – (p.e., Iribarren *et al.*, 1999; Hecht, 1999; Florek *et al.*, 1999; Weinmann *et al.*, 1997; Hart y Smith, 1997; Harnack *et al.*, 1997; Nawrot *et al.*, 2003; Balat *et al.*, 2003; Yeh *et al.*, 2003; Wickholm *et al.*, 2003; Goodman y Tung, 2003; Randall, 2001; Watanabe *et al.*, 2003; Cornelius *et al.*, 2001). Como alternativa a estos criterios estrictos, se ofrecen otros más flexibles en la otra variable, “realización básica de conductas de salud”, para los cuales sí existe un mayor consenso, o menor polémica. Por último, en cuanto al “índice personal de dependencia familiar”, pese a sus evidentes limitaciones, pretende ser una medida aproximada y sencilla de los recursos que aporta personalmente el trabajador al núcleo familiar – teniendo en cuenta si el otro miembro de la pareja realiza un trabajo remunerado o no.

### 5.5.2.2. EVALUACIÓN MULTIDIMENSIONAL DEL BIENESTAR Y LA SATISFACCIÓN FAMILIAR

Uno de los aspectos más importantes de esta investigación es el estudio multidimensional del bienestar y de la satisfacción familiar de los trabajadores, atendiendo a las características de los turnos en los que desarrollan sus respectivas actividades profesionales. Para ello, se evaluarán las siguientes variables:

1. Bienestar personal: Definida como *“el resultado de la reflexión subjetiva sobre la felicidad personal (satisfacción con la vida), sin incluir en dicha reflexión factores laborales, materiales, familiares ni sexuales o afectivos”*.
2. Bienestar material: Definida como *“el resultado de la reflexión personal subjetiva sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas procedentes de los bienes materiales de los que dispone el individuo, con independencia de la cantidad, calidad o valor económico de los mismos”*.
3. Bienestar laboral: Definida como *“el resultado de la reflexión personal subjetiva sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas procedentes del desempeño de la actividad profesional del individuo”*.
4. Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja: Definida como *“el resultado de la reflexión personal subjetiva sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas procedentes de las relaciones sexuales y afectivas con la pareja en convivencia estable”*.
5. Bienestar total: Definida como *“la suma combinada del bienestar personal, material, laboral, y en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja”*.
6. Bienestar total ponderado: Definida como *“la suma combinada del bienestar personal, material, laboral, y en las relaciones sexuales y afectivas con la*

*pareja del individuo, ponderada en función de los ítems de mayor peso específico de las subescalas utilizadas para calcular el bienestar total”.*

7. Satisfacción familiar: Definida como “*el resultado global de todo el juego de interacciones afectivas familiares, sean éstas positivas o negativas*” (Barraca Mairal y López-Yarto, 1997, p. 21).

Para evaluar el bienestar personal, material, laboral y en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, se ha utilizado la *Escala de Bienestar Psicológico* – EBP – (Sánchez-Cánovas, 1998), que contiene cuatro subescalas: *Bienestar psicológico subjetivo*, *bienestar material*, *bienestar laboral* y *relaciones con la pareja*. La subescala *bienestar psicológico subjetivo* (30 ítems) mide la satisfacción con la vida, uno de los tres componentes del bienestar psicológico (los otros dos componentes son el afecto negativo y el afecto positivo). Esta primera subescala nos permite evaluar la variable “bienestar personal”, cuya operativización en nuestro caso es el resultado de una delimitación teórica más estricta, atendiendo al contenido y concepto de la misma, adecuándose de una manera más conveniente a los objetivos de esta investigación (siendo uno de los principales el ofrecer un análisis multidimensional del bienestar). Por su parte, el bienestar material y el bienestar laboral se evalúan con las subescalas de mismo nombre, ambas con 10 ítems. La variable “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja” es también resultado de una delimitación teórica más precisa, evaluándose con la subescala *relaciones con la pareja* (15 ítems).

La variable “bienestar total” se evalúa mediante la suma baremada del conjunto de la *Escala de Bienestar Psicológico* (EBP, 65 ítems), denominándose en este caso *Escala Combinada de Bienestar*. La variable “bienestar total ponderado” se obtiene mediante la suma baremada de los 24 ítems de mayor peso específico de la EBP, denominándose entonces *Escala Ponderada de Bienestar*, si bien puede prescindirse de este índice sin mayores inconvenientes si hemos calculado y obtenido el índice general de bienestar mediante la *Escala Combinada de Bienestar* (65 ítems). En este sentido, podemos considerar la *Escala Ponderada de Bienestar* como una versión reducida o abreviada de la *Escala de Bienestar Psicológico*, pero con el inconveniente de que

puede extraerse únicamente un índice general aproximado del bienestar global de un individuo en una de las etapas de su vida. Por su parte, resulta conveniente señalar que, aunque únicamente una de las cuatro subescalas de este instrumento lleve añadido el término “*subjetivo*”, todas ellas hacen referencia a la percepción *subjetiva* del individuo sobre los distintos ámbitos de bienestar analizados en el presente estudio.

La operativización de las cuatro primeras variables de bienestar estudiadas están basadas en las distintas consideraciones del autor del instrumento, entre las que destacan la delimitación conceptual del bienestar psicológico subjetivo – *satisfacción con la vida* – (Sánchez-Cánovas, 1998, pp. 7-8), el tratamiento indiferenciado de los términos “*bienestar*” y “*satisfacción*”, (Sánchez-Cánovas, 1998, p. 8), así como la definición del bienestar como la “*frecuencia e intensidad de las emociones positivas [de un ámbito en particular]*” (Sánchez-Cánovas, 1998, pp. 7-9; Sánchez-Cánovas, 1994, p. 26). Por otra parte, este instrumento presenta las siguientes características y ventajas:

- Teóricas: Los fundamentos teóricos de esta escala son sólidos, partiendo de una investigación subvencionada por el *Instituto de la Mujer* (Ministerio de Asuntos Sociales), el *Institut Valencià d’Estudis en Salut Pública* (proyecto 44/92) y el *Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social* (Ministerio de Sanidad y Consumo, expediente 94/0565). En dicho estudio piloto y en posteriores investigaciones, junto con la *Escala de Bienestar Psicológico* se incluyeron otros 6 cuestionarios diseñados por el equipo de investigación (un cuestionario demográfico y cinco para la evaluación de la afectividad positiva, negativa, control, apoyo social, inventario de síntomas, estereotipos sobre el trabajo de la mujer y acontecimientos vitales), y 6 cuestionarios traducidos al castellano y adaptados (*Satisfacción con la vida*, *Inventario de Felicidad de Oxford*, *Cooperación del esposo o compañero en las tareas domésticas*, dos de nutrición y uno de ejercicio). Permite obtener unos índices estables y combinados del bienestar de un individuo en un momento determinado de su etapa vital, siendo lo más importante para nuestros propósitos que también diferencie entre distintos ámbitos con las cuatro subescalas comentadas anteriormente. De este modo, partimos de un

índice general de bienestar, pudiendo concretar en qué medida las diversas dimensiones ocasionan malestar o bienestar en el individuo, permitiéndonos realizar explicaciones más rigurosas sobre las relaciones entre las mismas.

- Prácticas: La escala consta de 65 ítems, cifra razonable si se tiene en cuenta lo que estamos midiendo, todos ellos empleando el formato tipo Likert de 5 anclajes (1-5). Asimismo, la escala puede administrarse tanto de manera individual como colectiva, en una amplia franja de edad que oscila entre los 17 y los 90 años, si bien el baremo para la subescala de relaciones con la pareja oscila entre los 26 y los 64 años – el intervalo de edad de esta última subescala puede considerarse particularmente restrictivo, pudiendo afirmarse que limita en gran medida las posibles aplicaciones de este instrumento en jóvenes y ancianos. El tiempo de aplicación oscila entre los 20 y los 25 minutos aproximadamente (una duración también razonable), aunque en realidad no se ha especificado un tiempo máximo en concreto para su administración, y en la práctica puede realizarse sin mayores problemas en un tiempo no superior a un cuarto de hora. Por su parte, existen baremos para cada una de las subescalas mencionadas, así como para la escala combinada y para la escala ponderada, tanto por grupos de edades como por género. El principal inconveniente de esta escala se remite a las características que tiene que cumplir el sujeto de antemano para poder obtener un índice general de bienestar que incluya factores laborales, sexuales y materiales (p.e., estar trabajando, tener una vida sexual activa y cumplir las franjas de edad).
- Metodológicas: Presenta sólidas características psicométricas, presentando tanto una validez de criterio (concurrente) como de constructo aceptables, correlacionando significativamente con el *Inventario de Felicidad de Oxford* (Argyle *et al.*, 1989) y el *Cuestionario de Salud de Goldberg*, además de con el resto de pruebas aplicadas en su momento. Presenta una consistencia interna total de  $\alpha=.935$  para la subescala de *bienestar psicológico subjetivo*, un  $\alpha=.873$  para la subescala de *bienestar laboral*, un  $\alpha=.907$  para la subescala de *bienestar material* y un  $\alpha=.870$  para la subescala de *relaciones*

con la pareja. Asimismo, la consistencia interna para la *Escala Combinada de Bienestar* es también razonable, alcanzando un  $\alpha=.941$ , mientras que el *alfa* de Cronbach para la Escala Ponderada de bienestar es de  $\alpha=.886$ . Por su parte, las medidas obtenidas de bienestar total y bienestar total ponderado son prácticamente las mismas – en nuestro caso, tenemos un índice de correlación entre ambas subescalas elevado,  $r_{xy}=.9235$  ( $P<.001$ ).

- En la presente investigación se han calculado los coeficientes *alfa* para las cuatro subescalas y las dos escalas de los índices de bienestar total. De esta manera, tenemos unos valores *alfa* de Cronbach bastante aceptables y muy similares a los obtenidos por Sánchez-Cánovas (1998), siendo estos  $\alpha_1=.9351$ ,  $\alpha_2=.9026$ ,  $\alpha_3=.8367$ ,  $\alpha_4=.8031$  y  $\alpha_5=.9439$ , para las subescalas de *bienestar psicológico subjetivo*, *material*, *relaciones con la pareja*, *laboral* y el *total* de la escala, respectivamente. El *alfa* de Cronbach de la *Escala Ponderada*, atendiendo a los ítems originales seleccionados en su momento por Sánchez-Cánovas (1998), es  $\alpha_6=.8815$ , un valor aceptable. Por su parte, los porcentajes de variancia explicada son 24.70, 6.50, 4.80, 4.70, para las subescalas correspondientes a las variables “bienestar personal”, “material”, “en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja” y “laboral”, respectivamente. La variancia total explicada por la EBP en la presente investigación alcanza el 40.70%, muy similar al total obtenido por el autor en su momento (42.53%). Puede consultarse un ejemplar de este instrumento en el Anexo.

Por su parte, para evaluar la satisfacción familiar, definida como “*el resultado global de todo el juego de interacciones afectivas familiares, sean éstas positivas o negativas*”, se utilizó la *Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos* – ESFA – (Barraca Mairal y López-Yarto Elizalde, 1997). Esta escala, Accésit Premio TEA Ediciones (1996), reúne las siguientes características y ventajas principales:

- Teóricas: Consta de una única dimensión denominada *satisfacción familiar*, e incluye un variado repertorio de posibles interacciones verbales familiares,



tanto negativas como positivas. La operativización de la variable evaluada se ha realizado sin caer en definiciones circulares e intentando subsanar las limitaciones de las escalas anglosajones, obteniendo una medida de manera sencilla sin tener que realizar los sujetos juicios complejos sobre la realidad familiar en la que desarrollan sus actividades, dando un considerable valor a los componentes afectivos – estando validada y ajustada a la realidad social y cultural reciente de las familias españolas. De esta manera, en esta escala el individuo expresa una medida subjetiva de los distintos sentimientos habidos en la familia, con independencia del resto de miembros, entendiendo que la satisfacción familiar es una realidad relativa a cada uno de los sujetos que las componen – en este sentido, esta escala también se ha empleado para evaluar el nivel de *ajuste familiar* (Moreno Manso, 2002). En cualquier caso, la evaluación de la satisfacción familiar en este estudio nos ofrece una medida que complementa y aclara el alcance de los resultados específicos obtenidos en la evaluación de la variable “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja” – medida con la subescala de “*relaciones con la pareja*”, de la *Escala de Bienestar Psicológico* (EBP).

- Prácticas: Está compuesta por 27 ítems, distribuidos en parejas de adjetivos antónimos, siguiendo la conocida estructura de un diferencial semántico; de esta manera se facilita la respuesta del individuo. Se puede aplicar a uno o a todos los miembros de una misma familia, siempre que sean mayores de 16 años de edad. Asimismo, puede administrarse tanto de manera individual como colectivamente; según los autores tiene una duración aproximada de diez minutos, aunque no hay tiempo límite para su finalización y en la práctica puede realizarse sin mayores problemas en un tiempo bastante inferior al indicado en el manual. Por otra parte, el sujeto ha de responder sin el control o la vigilancia de sus familiares e incluso de sus amistades y compañeros de trabajo, principalmente por lo concerniente a “*la libertad en la respuesta*” (Barraca Mairal, y López-Yarto Elizalde, 1997, p. 16).

- Resulta conveniente señalar que la familia a la que se hace referencia para rellenar la escala es la considerada como “familia actual”, dato que ha sido puesto en conocimiento de los sujetos para evitar confusiones con la familia de origen (con la que convivía antes de independizarse), debido a que la totalidad de los sujetos de la muestra convivían con sus respectivas parejas en el momento de la investigación. De esta manera se han tenido en cuenta las recomendaciones de los autores, en cuanto a que “*los propósitos del investigador o del clínico definirán dicha cuestión [si es la familia actual o la de origen la que fundamenta la satisfacción analizada]*” (Barraca Mairal y López-Yarto Elizalde, 1997, p. 16).
- Metodológicas: Esta escala reúne amplias garantías psicométricas, gozando de una excelente consistencia interna de  $\alpha=.9758$ , dato que sugiere un primer e importante criterio para suponer su *unidimensionalidad* (Morales, 1989), supuesto que ha sido confirmado posteriormente observando los gráficos de la sedimentación factorial (Barraca Mairal y López-Yarto Elizalde, 1997, pp. 22-23). Por su parte, la correlación *test-retest* alcanza un valor de .758 ( $p<.001$ ), confiriéndole por tanto una estabilidad temporal que resulta aceptable, máxime teniendo en cuenta la sensibilidad de las escalas de adjetivos respecto a los cambios situacionales y a las condiciones estímulares que una escala tradicional de ítems tipo Likert (Ávila y Giménez de la Peña, 1991). En lo que se refiere a la validez de constructo, se logra explicar el 70.8% de la variancia. Por lo que respecta a la validez de criterio, presenta unas correlaciones notables con la *Family Satisfaction* (Olson y Wilson, 1982,  $r_{xy}=.65$ ), y con la *Family Satisfaction Scale* (Carver y Jones, 1992,  $r_{xy}=.79$ ). En cuanto a su validez discriminante, la escala discrimina entre una muestra general y un grupo clínico en terapia familiar, si bien en este sentido los resultados todavía no son concluyentes. Para finalizar, indicar que existen los correspondientes baremos españoles de las medidas tanto para hombres como para mujeres. Puede consultarse un ejemplar en el Anexo.

### 5.5.2.3. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO PERCEPTIVO-VISUAL

Para evaluar la variable “rendimiento perceptivo-visual”, definida en nuestro caso como “*el número de aciertos en una prueba que evalúa las aptitudes perceptivas y de atención*”, se ha utilizado el *Test de Formas Idénticas* (Thurstone, 1975; TEA, 1975; 1986). La elección de este instrumento está justificada, entre otros motivos, por lo “*ampliamente difundido, a causa de la simplicidad de sus instrucciones, del escaso tiempo de aplicación y la buena aceptación por parte de los sujetos, mostrando su validez en situaciones prácticas de selección profesional y orientación escolar, por cuanto pone de manifiesto la capacidad para realizar eficazmente cierto tipo de tareas relativamente simples en su contenido, pero probablemente complejas en los componentes aptitudinales que requieren para ser desempeñadas con éxito (...) tanto en percibir como en responder a los estímulos*” (TEA 1986, p. 4). Asimismo, reúne otras características y ventajas que justifican su elección, siendo éstas las principales:

- Teóricas: El Test de Thurstone resulta de probada utilidad para apreciar las dotes de atención, la rapidez y la habilidad perceptiva-visual, el nivel de concentración en trabajos no gratificantes, la resistencia a la monotonía y la perseverancia en una labor repetitiva. Presenta ventajas en la aplicación práctica frente al *Test de Ejecución Continua* (CPT, de Rosvold, 1956), el *Test de Clave de Números* del WAIS-R (Wechsler, 1987) y el *Digit Vigilance Test* (DVT, Lewis, 1995), que evalúan atención sostenida y vigilancia – teniendo presente, por otro lado, que todas las tareas de atención pueden indicar medidas de la vigilancia (Ríos *et al.*, 2000). Asimismo, es muy apropiado para cualquier muestra al tratarse de un instrumento no verbal, y asimismo resulta de gran interés para el ámbito industrial, aunque es más conocido y aplicado en el educativo. Además de obtener una medida del rendimiento perceptivo-visual, considerando este instrumento como una tarea extra e inesperada por el trabajador dentro de su horario de trabajo, la inclusión de este instrumento en el protocolo aplicado en esta investigación tiene su principal fundamento en que la variable “tipología circadiana” permite explicar las diferencias existentes en el acoplamiento de la curva de

la temperatura corporal y el estado de vigilancia subjetivo, pues la acrofase del ritmo del nivel de vigilancia ocurre antes que la del ritmo de la temperatura corporal en personas matutinas, mientras que en vespertinas ambos ritmos están acoplados (Beniot, 1992) – de hecho, las personas matutinas tienen su pico máximo de temperatura corporal entre 1.5 y 3 horas antes que los vespertinos (Vidacek, Kaliterna, Radosevic y Folkard, 1988).

- De esta manera, puede considerarse que la ritmicidad del nivel de alerta o vigilancia está más relacionada con el ritmo vigilia/sueño en personas matutinas, mientras que en las vespertinas se asocia con la regulación circadiana endógena (Natale y Cicogna, 1996), y se justifica, por tanto, la pertinencia de evaluar las aptitudes perceptivas y de atención, que han sido operativizadas en la variable “rendimiento perceptivo-visual”.
- Prácticas: Es fácil de administrar, con un tiempo de aplicación individual o colectiva de cuatro minutos cronometrados. Por otra parte, las instrucciones son bastante sencillas y suele tener muy buena aceptación por parte de los sujetos, pudiendo ser administrado a partir de los diez años de edad. Consta de un total de 60 ítems de cinco figuras cada uno (en total 300 figuras), de los cuales solamente uno coincide con los 60 modelos de referencia. La corrección manual es sencilla y rápida, debido a que únicamente deben señalarse los aciertos al lado de las respectivas casillas, sumarlos y proceder a obtener el percentil correspondiente. De hecho, es la segunda prueba de menor duración de las administradas en esta investigación, puesto que nunca excedió de seis minutos en total (sumando el tiempo de administración y el tiempo de corrección). Por otra parte, pese a que no es preciso hacer el recuento de los errores y omisiones, éstos se han tenido en cuenta en esta investigación para buscar posibles diferencias intergrupos en este sentido.
- Hay que destacar que este instrumento no se ha empleado para evaluar el *desempeño laboral*, en primer lugar porque no sirve para tal fin, y en segundo lugar, porque únicamente se ha administrado con la finalidad de

obtener una medida de *rendimiento* en una prueba no verbal, que nos permitiese realizar comparaciones entre los distintos turnos laborales estudiados de manera sencilla. De esta manera, se evitan las dificultades prácticas existentes en la evaluación de la productividad o rendimiento laboral, sobre todo cuando las actividades laborales estudiadas no son cuantitativas, y también cuando las muestras estudiadas en una investigación son multiprofesionales y con nivel de estudios distintos. En nuestro caso, siempre se ha considerado la administración de dicho test como la incorporación de una tarea “*extra e inesperada*” a la habitual carga de trabajo de una jornada laboral normal, con las justificaciones metodológicas y teóricas mencionadas anteriormente.

- Metodológicas: Muestra correlaciones significativas aceptables con las pruebas del factor estático (*S1 de Thurstone*), del factor espacial dinámico-topológico (*S3 de Thurstone*), de rapidez perceptiva (*C1 de Thurstone*), flexibilidad perceptiva (*C2 de Thurstone*), del factor inductivo (*I de Thurstone*) y del factor de razonamiento (*R de Thurstone*). Presenta correlaciones medias con la prueba de memoria auditiva inmediata lógica, numérica, asociativa y total (MAI). Por otra parte, existen baremos para los correspondientes ámbitos educativos e industriales, desglosados conforme se hayan administrado los protocolos de manera manual o mecanizada, y a su vez divididos atendiendo al género. Entre sus diversas aplicaciones, puede ser utilizado en la evaluación neuropsicológica en niños y adolescentes (Pérez y Ramón, 2001), para orientación escolar, para selección industrial y en la evaluación de la intervención didáctica en adultos (Ortega Carrillo, 1997). Por otra parte, ha sido tipificado y baremado para población española (Cordero, Seisdedos, González y De la Cruz – sección de estudio de tests de TEA –, 1975). Puede ser consultado un ejemplar en el Anexo.

#### 5.5.2.4. EVALUACIÓN DE LA TIPOLOGÍA CIRCADIANA

Para evaluar la tipología circadiana de los sujetos se ha utilizado la *Escala Compuesta* – CS – (Smith, 1989; Díaz Ramiro, 1999), que nos permite diferenciar los tres cronotipos (matutino, vespertino e intermedio, correspondiendo los dos primeros a una tipología circadiana definida y el tercero a la indefinida). Se ha seleccionado este instrumento porque reúne las siguientes características y ventajas principales:

- Teóricas: Esta escala es la más actual de las que se utilizan para evaluar la tipología circadiana, y está basada en las preguntas más relevantes de las escalas MEQ – *Morningness-Eveningness Questionnaire* – (Horne y Ostberg, 1976) y TDS – *Diurnal Type Scale* – (Torvall y Akerstedt, 1980). Esta escala de tipología circadiana ha sido revisada, traducida y adaptada al castellano recientemente (Díaz Ramiro, 1999), siendo éste uno de los motivos de elección frente a la MEQ, que fue revisada, adaptada y traducida al castellano con anterioridad (Martín, 1989). Por su parte, se ha encontrado una concordancia entre la MEQ y la CS, ambas traducidas y adaptadas al castellano, del 77.20%, teniendo una referencia muestral de 158 estudiantes universitarios, encontrándose asimismo un elevado número de coincidencias entre ambas escalas en la tipología circadiana intermedia, también llamada “*indefinida*” (Díaz Ramiro, 1999). Esta escala se ha empleado en numerosas investigaciones, alcanzando un gran reconocimiento internacional, entre otros motivos por sus cualidades psicométricas (p.e., Alzani y Martoni, 1999; Caci, Nadalet, Staccini, Myquel y Boyer, 1999; Greenwood, 1994; Fernández *et al.*, 2003, Díaz Ramiro, 1999).
- Prácticas: Es bastante fácil de administrar y de corregir, siendo la prueba de menor duración dentro del procedimiento, y una de las que menos dudas ha planteado entre los participantes. Mientras que en los otros instrumentos las opiniones de los entrevistados se encaminaban a una mejora del formato (p.e., ESFA, EBP), sobre éste en particular los comentarios más comunes hacían referencia a la sencillez de las preguntas realizadas y su escasa

duración total. Como se ha mencionado anteriormente, es una de las escalas más usadas, formando parte de un índice estándar de trabajo a turnos – el *Standard Shiftwork Index* – (Barton *et al.*, 1995; Bohle, Tilley y Brown, 2001). Las posibles influencias culturales se han solventado usando una escala adaptada para población española, realizada por Díaz Ramiro (1999).

- Conviene realizar una matización de especial importancia respecto a los inconvenientes de administrar esta escala a trabajadores nocturnos y rotativos, debido a que la mayoría de las preguntas se refieren a conductas sometidas a franjas horarias en su mayoría de naturaleza social diurna. Para evitar problemas de respuesta con estos trabajadores, en lo que se refiere a las preguntas que contienen franjas de tiempo, se ha indicado en todo momento que dicha escala tenía que responderse sin tener en cuenta los factores derivados de la actividad profesional (p.e., nocturnidad permanente o rotación de turnos), así como los derivados de cualquier otro factor externo (p.e., llevar los hijos al colegio, etc.), pues éstos influyen decisivamente en los horarios de despertarse y acostarse, entre otros. De esta manera, todos los individuos de esta investigación han respondido todas las preguntas la escala teniendo presente la consigna “*si fuese totalmente libre para planear su (...)*”, es decir, sin tener presente en ningún momento ningún tipo de condicionante externo, centrándose las cuestiones en el sustrato psicofisiológico del individuo.
- Metodológicas: Esta escala tiene unas cualidades psicométricas ampliamente reconocidas por numerosas investigaciones, presentando una consistencia interna de .90, y una fiabilidad *test-retest* de .91 después de tres meses, disminuyendo hasta .82 después de nueve meses (Greenwood, 1994). Por otra parte, la escala original ha obtenido consistencias internas entre .81 y .90 en muestras de estudiantes de seis países (Inglaterra, Colombia, India, España, Estados Unidos y Países Bajos) – Smith *et al.*, 2002. La correlación entre la CS y la MEQ (ambas versiones adaptadas y traducidas al castellano) es notable, con  $r_{xy}=.79$ . Por otra parte, la mayoría de resultados indican una

excelente precisión en sus respectivas medidas (Zickar *et al.*, 2002; Bohle, Tilley y Brown, 2001; Greenwood, 1994; Guthrie, Ash y Bendapudi, 1995; Pornipitakpan, 1998; Caci *et al.*, 1999; Sánchez-López y Díaz, 2001).

- El único inconveniente radica en que es el investigador el que debe fijar los puntos de corte, si bien Smith, Reilly y Midkiff (1989) recomiendan situarlos en los centiles 10 y 90, que en nuestra investigación se corresponden con los valores 23/43. Natale y Alzini (2001) consideran los criterios de Smith, Reilly y Midkiff demasiado restrictivos, proponiendo los valores fijos 27/41 – considerando para ello variables tales como la temperatura corporal y el nivel de alerta subjetivo –, pero en la mayoría de investigaciones se han usado los criterios de los centiles 10/90 sin mayores inconvenientes (p.e., Díaz Ramiro, 2000; Alzani y Natale, 1998; Greenwood, 1994; Sánchez González, 2003). Asimismo, se han encontrado investigaciones en las que se ha empleado el criterio de los valores fijos 27/41 (p.e., Díaz Morales y Aparicio García, 2003). No obstante, el establecimiento de dichos valores fijos tampoco es un criterio definitivo y no queda exento de críticas (p.e., las realizadas por Zickar, Russell, Smith, Bohle y Tilley, 2002), existiendo por otra parte estudios en los que se aplican los puntos de corte más favorables (p.e., Sánchez-López y Díaz, 2001). Se han seguido únicamente los criterios de Smith *et al.*, (1989) por la complejidad que supondría llevar a cabo en la práctica dos investigaciones paralelas, si bien pueden plantearse futuros estudios en este sentido, en todo caso disponiendo del equipo humano pertinente.
- Podría ser interesante realizar análisis que evaluaran – de manera más específica y precisa – la viabilidad de dividir la tipología circadiana intermedia en tres subdimensiones en vez de modificar los puntos de corte o aplicar unos puntos de corte fijos. En nuestro caso, por ejemplo, podríamos considerar un cronotipo *intermedio de polo vespertino* (IPV, puntuaciones directas en la escala CS desde 24 a 29, ambas incluidas), *intermedio central* (IC, puntuaciones desde 30 a 36, ambas incluidas), e



*intermedio de polo matutino* (IPM, desde 37 a 42, ambas incluidas). Es decir, la división de la tipología *intermedia o no definida* en este estudio ha consistido, como se ha indicado, en dividir el intervalo comprendido entre los valores 24 y 42 – aspecto comentado en el apartado 6.5 de la presente investigación, “*relaciones entre el bienestar, la satisfacción familiar y el rendimiento perceptivo y las principales variables moduladoras*”. Puede verse un ejemplar de esta escala en el Anexo.

#### 5.5.2.5. PROCEDIMIENTOS

Para poder llevar a cabo este estudio, se ofrecieron propuestas de colaboración a instituciones públicas y empresas de los principales municipios de Mallorca (todos ellos con una población superior a los 5000 habitantes); todas las solicitudes y acuerdos se hicieron en persona. El autor no desestimó ninguna de las propuestas de colaboración aceptadas, ajustándose en todo momento a los criterios metodológicos y temporales exigidos por las instituciones y empresas (p.e., realizadas por las juntas, gerentes, mandos intermedios, dirección y concejales, según fuese el caso). En este sentido, en la primera fase de la investigación, y debido a las sugerencias realizadas por la institución consultada, se procedió a la búsqueda muestral utilizando listados de trabajadores y aplicando tablas de números aleatorios siguiendo los criterios de Laserswitz (1968), pero la participación dependía en última instancia de la conformidad del trabajador. En esta fase se realizaban contactos telefónicos previos e individuales para poder concertar citas con el trabajador de una hora máxima de duración, durante su horario laboral, comprometiéndolo en algunas ocasiones frente a sus responsables directos. Este sistema fue abandonado por sus pésimos resultados y las dificultades encontradas.

En la segunda fase, se procuró que la entrega y recogida de los protocolos fuese colectiva, aunque la mayoría de los trabajadores tenía que modificar su ritmo de trabajo y/o los horarios de entrada o salida para poder responder el test de rendimiento – motivo de numerosas quejas y negativas – por lo que se decidió eliminarlo del protocolo, reservándolo para casos muy específicos de alta colaboración institucional y/o

participación. Por extraño que parezca, la eliminación del *Test de Thurstone* para la tercera fase, pese a representar únicamente la pérdida de cuatro minutos del horario laboral de un individuo, supuso un impulso notable para la búsqueda muestral de esta investigación. Una vez en contacto con los participantes, se explicaba en primer lugar el contenido del protocolo, aclarándose detenidamente todas las dudas que pudiesen surgir en ese momento. En segundo lugar, se proporcionaban por escrito algunos consejos para facilitar la respuesta (p.e., para responder la *Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos* – ESFA –, se recomendaba la utilización de un folio como si fuese una regla, bajando una por una las 27 filas tipo Likert que la componen), así como la entrega de recomendaciones e instrucciones adicionales escritas que intentaban aclarar las preguntas y dudas más frecuentes resueltas en otras instituciones y/o empresas.

En esta investigación fueron tenidas en cuenta todas las recomendaciones de los autores de los instrumentos empleados, para evitar cometer cualquier error que hiciese desestimar sujetos. Exceptuando la última fase, los trabajadores podían abandonar la sala o el despacho cuando así lo requiriese su trabajo, salvo cuando estaban realizando el test de rendimiento perceptivo-visual de Thurstone, de cuatro minutos cronometrados sin interrupción alguna y sin recibir el interesado ninguna clase de ayuda (para ello, pedían a algún compañero/a que ocupase su puesto durante esos instantes, motivo de algunas quejas de sus superiores). Ninguno de los participantes había realizado dicho test con anterioridad, todos recibieron idénticas instrucciones al respecto y todos lo respondieron en último lugar.

En la tercera fase de la investigación se podía responder el protocolo completo en el momento que se estimase más oportuno (debido a que, gracias a la eliminación del test de Formas Idénticas, no tenían que ser cronometrados). No obstante, siempre se recomendaba que el protocolo se hiciese en solitario para evitar posibles sesgos en la respuesta. Es preciso señalar que, aunque dicho test se administró indistintamente durante la primera y la segunda mitad de la jornada laboral, según la disponibilidad del sujeto y la carga de trabajo a realizar, los resultados del análisis de la variancia (*One-way ANOVA*) indican la ausencia de diferencias significativas entre ambos intervalos temporales (turno,  $F_{(2;71)}=.691$ ,  $p=.505$ ; intervalo temporal (1ª/2ª mitad)  $F_{(1;71)}=1.256$ ,

$p=.267$ , e interacción  $F_{(2,71)}=.795$ ,  $p=.456$ ). Asimismo, en el turno rotativo, se optó por administrar el test de Formas Idénticas durante la rotación diurna, dadas las dificultades encontradas para obtener muestra durante el horario nocturno.

La recogida de las muestras se realizó entre enero de 2002 y noviembre de 2003. El interés y la colaboración de los profesionales, así como el apoyo y la agilidad administrativa de la mayoría de las instituciones que decidieron participar en esta investigación, podrían haber sido ciertamente mayores en algunos aspectos. La finalización de este estudio ha dependido, en gran medida, de mandos altamente responsables y concienciados respecto al interés sociolaboral de estos proyectos. Uno de los principales inconvenientes de esta investigación ha sido, sin ninguna duda, el tiempo transcurrido entre las propuestas de colaboración y las respuestas negativas y/o positivas de la mayoría de las juntas, mandos intermedios y/o gerentes, y la sorprendente falta de seriedad y desorganización de algunos departamentos de recursos humanos, sobre todo en aquellos que tenían responsabilidad directa sobre equipos nocturnos. El tiempo consumido intentando conseguir muestra en todos los turnos, excesivo y completamente desproporcionado frente a las exigencias de la investigación, sobrepasó con creces las previsiones más pesimistas al respecto (recordemos que se solicitaba como máximo una única sesión previamente concertada nunca superior a una hora, reducida más tarde a una sesión de media hora de duración, ofreciendo toda clase de ventajas y facilidades, colaboración absoluta en todos los sentidos, disponibilidad horaria plena, y realizando multitud de desplazamientos, muchos de ellos sin ningún resultado).

El nivel de participación final se situó en el 43.78%, habiendo repartido un total de 450 protocolos completos, si bien dicho porcentaje osciló entre el cero y el 64.23%, dependiendo de la profesión y del turno laboral. Por su parte, el porcentaje de devolución de protocolos en blanco se situó en el 9.33%, por lo que los gastos directos previstos se incrementaron de manera notable. En referencia al bajo nivel de participación, destacan sin ninguna duda los problemáticos intentos para encontrar muestra correspondiente al turno nocturno, con resultados ciertamente desfavorables cuando se quisieron abarcar ámbitos laborales distintos a los de seguridad y sanidad públicas (p.e., taxistas, trabajadores del sector servicios en general, conserjes de hotel,

camareros, empleados de gasolineras, trabajadores de panificadoras y trabajadores de limpieza nocturna, entre otros). Las dificultades encontradas en este turno apenas pueden justificarse, sobre todo si tenemos en cuenta que se ofrecieron todo tipo de facilidades a los responsables y al personal interesado, incluyendo – cuando era un inconveniente mi presencia en dicho horario en la empresa – la posibilidad de enviar gratuitamente las respuestas del protocolo por correo convencional (con sobres previamente franqueados), fax, e incluso mediante correo electrónico (utilizando para ello diversas plantillas de respuesta, aunque también podían enviarlas en formato libre, siempre y cuando se especificasen de manera ordenada los ítems y las respuestas).

Pese a plantearse el diseño de una página *web* personal, conteniendo plantillas de los instrumentos empleados en esta investigación, utilizando para ello la funcionalidad del lenguaje *Java 2 RE v.1.4.2.* – © *Sun Microsystems Inc.* –, se desestimó por motivos económicos, legales y prácticos. Por otra parte, la mayor parte de los trabajadores, instituciones y/o empresas privadas que rechazaron las propuestas, se mostraron siempre muy recelosos/as sobre la finalidad y/o el tratamiento confidencial de los datos referidos al bienestar laboral (curiosamente, muy pocas organizaciones afirmaban haberlo evaluado con anterioridad, mostrando escaso interés por el mismo y por esta investigación). Este hecho podría deberse a la idiosincrasia particular de una población netamente insular, si bien este aspecto no ha podido determinarse en la práctica.

El análisis de los datos fue realizado con los programas estadísticos *S.P.S.S. v.12.0* – © *SPSS Inc.* –, y *StatXact v.5.0.3* – © *Cytel Software Corporation* –, ambas versiones completas para su evaluación gratuita, con licencia de uso limitada a 30 días de duración, para Microsoft Windows. Por su parte, el tratamiento de textos y el diseño de los gráficos fueron realizados con Microsoft Word XP, integrado en el paquete ofimático Microsoft Office XP (Service Pack 2), ambos para Microsoft Windows.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. INTRODUCCIÓN

A continuación serán presentados los resultados de los análisis estadísticos realizados. En primer lugar aparece el análisis de las variables sociodemográficas, seguido de los análisis de las distintas variables de bienestar estudiadas, de la satisfacción familiar, del rendimiento perceptivo-visual y de los errores cometidos en la realización del *Test de Formas Idénticas* de Thurstone. El resto de los apartados comprenden los análisis de las congruencias y las incongruencias encontradas entre bienestar laboral y satisfacción familiar, así como el análisis de la relación entre las variables de bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual con las principales variables sociodemográficas, la existencia de congruencias entre dominios individual y la tipología circadiana del trabajador, entre otras. Posteriormente, se presentarán los análisis de las distintas correlaciones totales y parciales por turno entre las variables objeto de estudio, el estudio de las regresiones y la ordenación jerárquica de las ventajas y desventajas profesionales encontradas en cada grupo de trabajo, por turnos y género. Por último, serán analizados los 65 ítems de la *Escala de Bienestar Psicológico*, también atendiendo a los turnos laborales y al género.

### 6.2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO

Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en las variables “duración del sueño”, “duración total del sueño”, “duración media diaria de la jornada laboral”, “consumo diario de cigarrillos”, “consumo diario de tazas de café” y “tiempo diario disponible en general”. En este sentido, respecto a la variable “duración del sueño” (no tiene en cuenta la duración de la siesta), los trabajadores nocturnos duermen 46 y 35 minutos menos que los trabajadores rotativos y diurnos, respectivamente, con una diferencia media de 40.50 minutos. Respecto a la variable “duración total del sueño (incluyendo la siesta)”, los trabajadores nocturnos duermen 42 y 28 minutos menos que los trabajadores rotativos y diurnos, respectivamente, con una diferencia media de 35

minutos. Respecto a la variable “duración media de la jornada laboral”, los trabajadores nocturnos tienen la jornada laboral más larga de los tres turnos estudiados, con una diferencia de 1 hora y 53 minutos respecto al turno diurno y de 1 hora y 1 minuto respecto al turno rotativo; la diferencia media entre ambos turnos es de 1 hora y 27 minutos. Respecto al tiempo de actividad diaria disponible en general, los trabajadores nocturnos disponen de 1 hora y 26 minutos menos que los del turno diurno, y de 19 minutos menos que los rotativos, con una diferencia media de 52.30 minutos.

Atendiendo al género, se han encontrado diferencias significativas en la variable “duración total del sueño” (Mann-Whitney  $Z=-2.114$ ,  $p=.0345$ ,  $P<.05$ ) y “duración del sueño” (Mann-Whitney  $Z=-2.5994$ ,  $p=.0093$ ,  $P<.01$ ). En este sentido, las mujeres duermen (incluyendo la siesta), una media de 7.14 horas (d.e.=1.2226), frente a las 7.47 (d.e.=1.2802) de los hombres, es decir, 19 minutos más. Sin contabilizar la siesta, las mujeres duermen una media de 7.16 horas frente a las 6.82 de los hombres, es decir, 20 minutos más. En la tabla 14, a continuación, aparecen los resúmenes de los estadísticos descriptivos de las variables cuantitativas sociodemográficas, así como la comparación de sus medias por la vía no paramétrica (Kruskal-Wallis) y los contrastes realizados en caso de presentarse diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos analizados (Bonferroni). Asimismo, también se muestran los gráficos números 4 a 9, correspondientes a las variables que han presentado diferencias significativas, por turno, y los gráficos 10 y 11, atendiendo a las diferencias encontradas por género.

Tabla 14. Resumen de los estadísticos descriptivos, comparación de medias y contrastes (vía no paramétrica, Kruskal-Wallis,  $n=197$ ), según el turno de trabajo realizado. Entre paréntesis, desviación estándar y, en cursiva, turno estadísticamente inferior o superior, atendiendo a los contrastes a posteriori (Bonferroni).

VARIABLES	DIURNO	NOCTUR.	ROTATIV.	$\chi^2_{(gl=2)}$	p	p*	Contr.
Horas compartidas con la pareja	5.4934 (2.5305)	5.566 (2.024)	6.3137 (2.9706)	3.1340	.2087 n.s.	.2127 n.s.	n.a.
Horas compartidas con hijos a su cargo	3.6316 (3.2664)	3.5364 (3.0677)	4.2549 (3.745)	1.3432	.5109 n.s.	.5110 n.s.	n.a.
Duración del sueño	7.0658 (.8179)	6.483 (1.066)	7.25 (1.2799)	16.8504	.0002 P<.001	.0002 P<.001	1y 3 >2
Duración de la siesta	.2664 (.5312)	.3821 (.5814)	.3235 (.5166)	1.7933	.4079 n.s.	.4093 n.s.	n.a.
Duración total del sueño (incluyendo siesta)	7.3322 (.9141)	6.8651 (1.1714)	7.5735 (1.546)	9.0749	.0107 P<.05	.0102 P<.05	3>2
Duración de la jornada diaria	7.2928 (.6713)	9.1887 (1.6532)	8.1654 (.7223)	91.3528	.0000 P<.001	.0000 P<.001	2 y 3 >1; 2 > 3
Consumo diario de cigarrillos	3.7961 (7.3149)	7.1415 (8.7014)	3.8235 (7.1272)	6.7895	.0335 P<.05	.0323 P<.05	2 > 1 y 3
Consumo diario de tazas de café	1.5789 (1.2357)	2.3396 (1.3894)	1.5956 (1.3693)	13.193	.0014 P<.01	.0012 P<.01	2 >1 y 3
Edad de inicio en el turno	27.4845 (7.0578)	28.033 (7.0255)	28.7094 (7.9787)	.7544	.6858 n.s.	.6862 n.s.	n.a.
Índice personal dependencia familiar	704.3722 (365.75)	688.4288 (343.065)	749.474 (369.399)	.6329	.7287 n.s.	.7323 n.s.	n.a.
Tiempo diario disponible general	9.375 (1.1281)	7.9462 (1.9531)	8.261 (1.7983)	32.8727	.0000 P<.001	.0000 P<.001	1 > 2 y 3

n.s.= no significativo ( $P>.05$ ); n.a.= no se aplica; \* Simulación Monte Carlo.

Gráfico 4. Representación gráfica de las medias de la variable “duración del sueño (sin incluir la siesta)”, atendiendo al turno realizado.

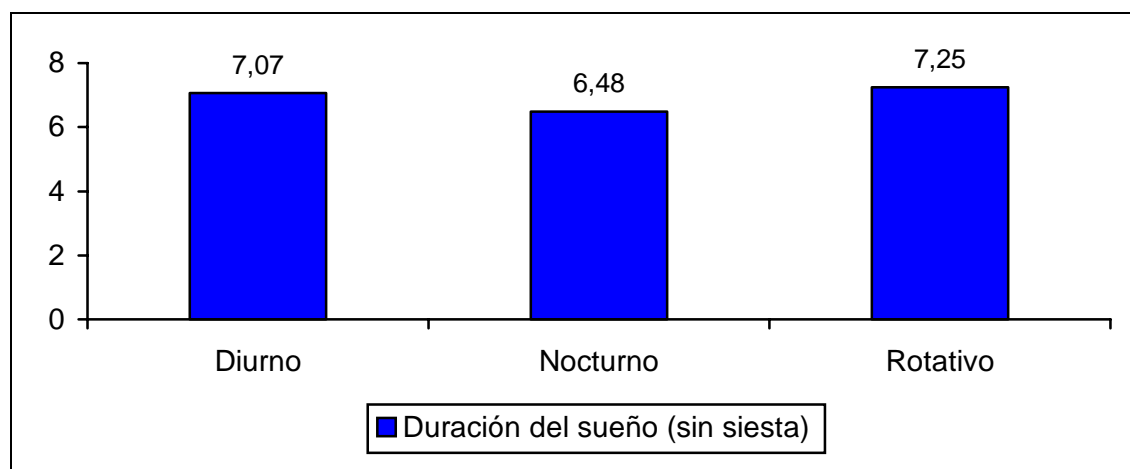


Gráfico 5. Representación gráfica de la variable “duración total del sueño (incluyendo siesta)”, atendiendo al turno realizado.

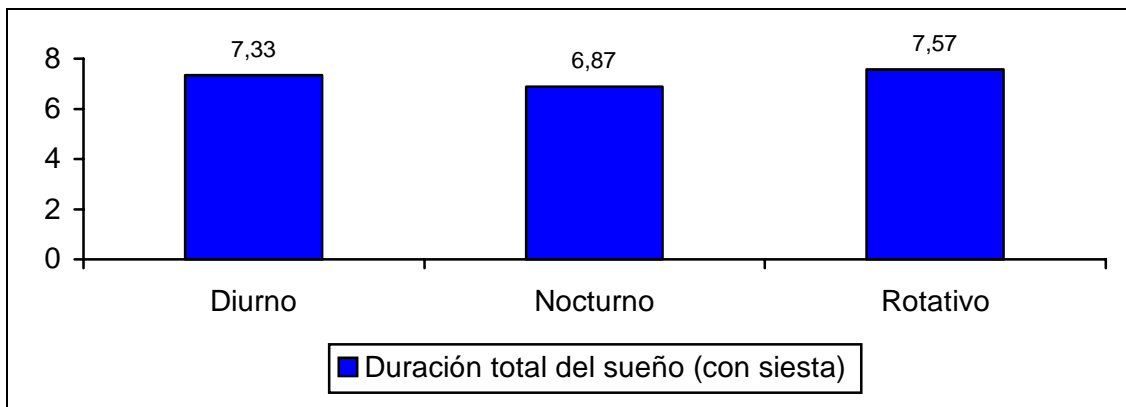


Gráfico 6. Representación gráfica de las medias de la variable “duración media de la jornada diaria”, atendiendo al turno realizado.

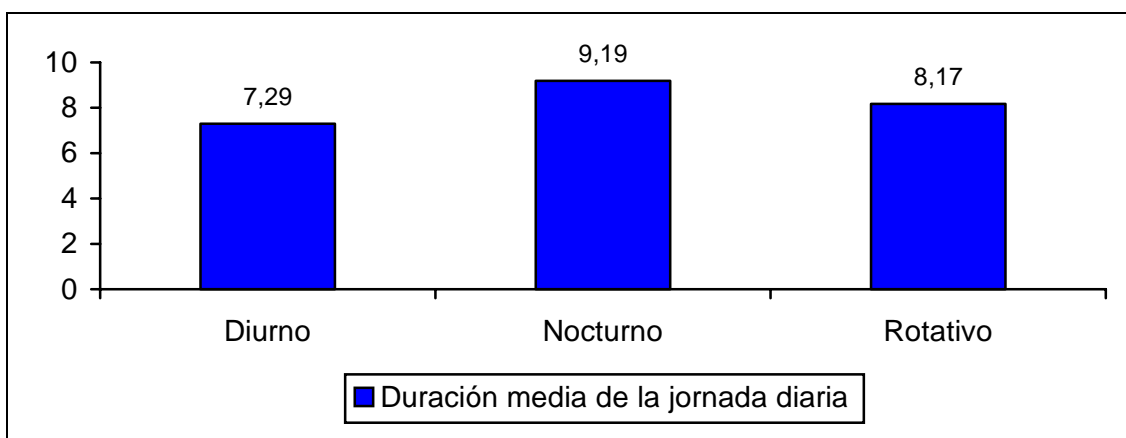


Gráfico 7. Representación gráfica de las medias de la variable “consumo diario de cigarrillos”, atendiendo al turno realizado.

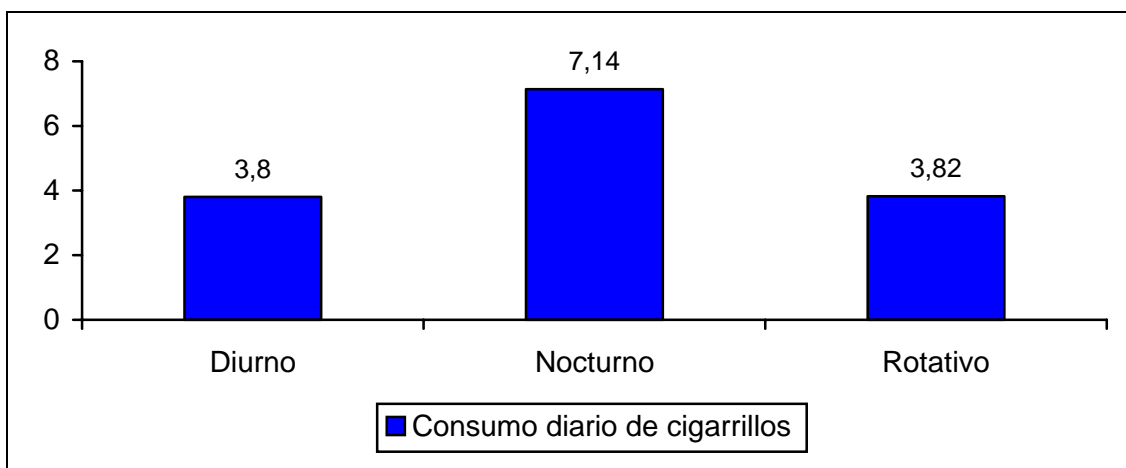




Gráfico 8. Representación gráfica de las medias de la variable “consumo diario de tazas de café”, atendiendo al turno realizado.

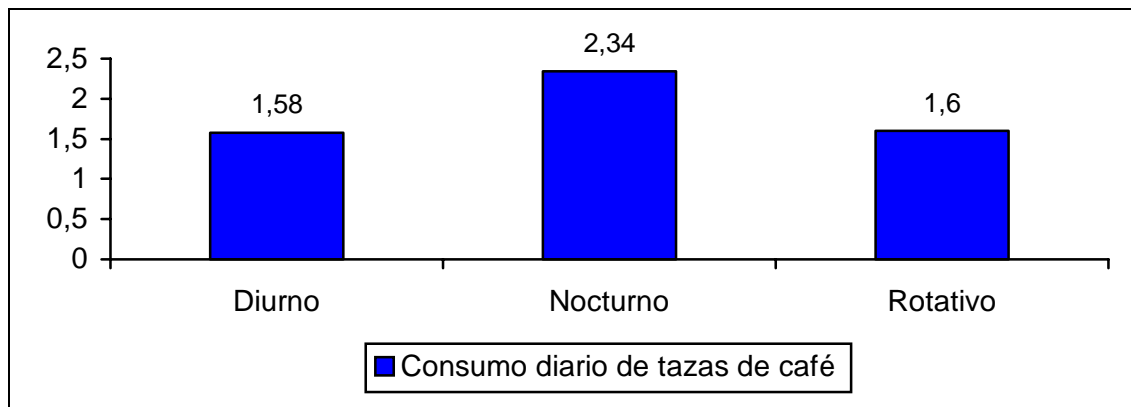


Gráfico 9. Representación gráfica de las medias de la variable “tiempo diario disponible en general”, atendiendo al turno realizado.

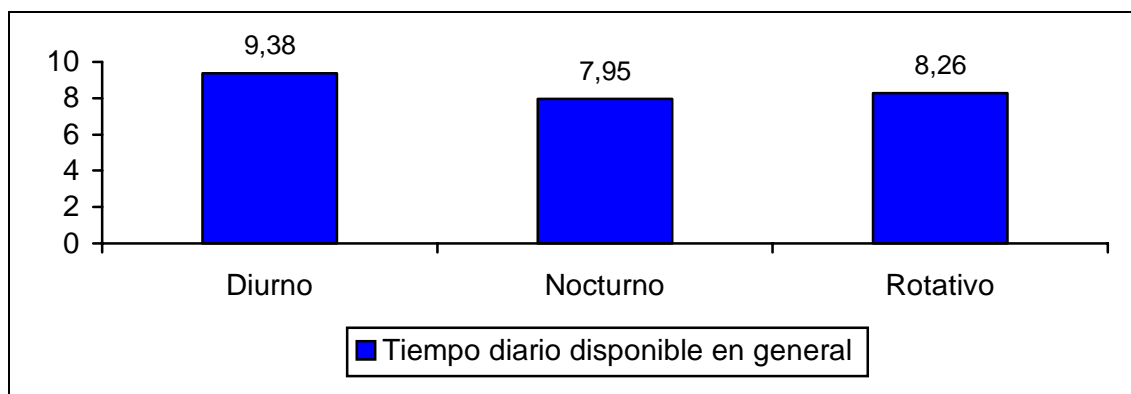


Gráfico 10. Representación gráfica de las medias de la variable “duración total del sueño (incluye siesta)”, atendiendo al género.

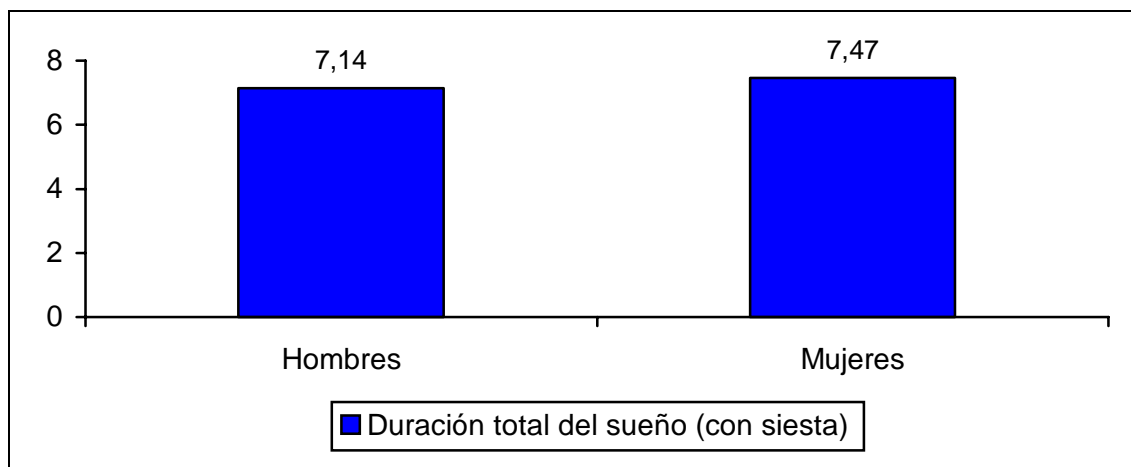
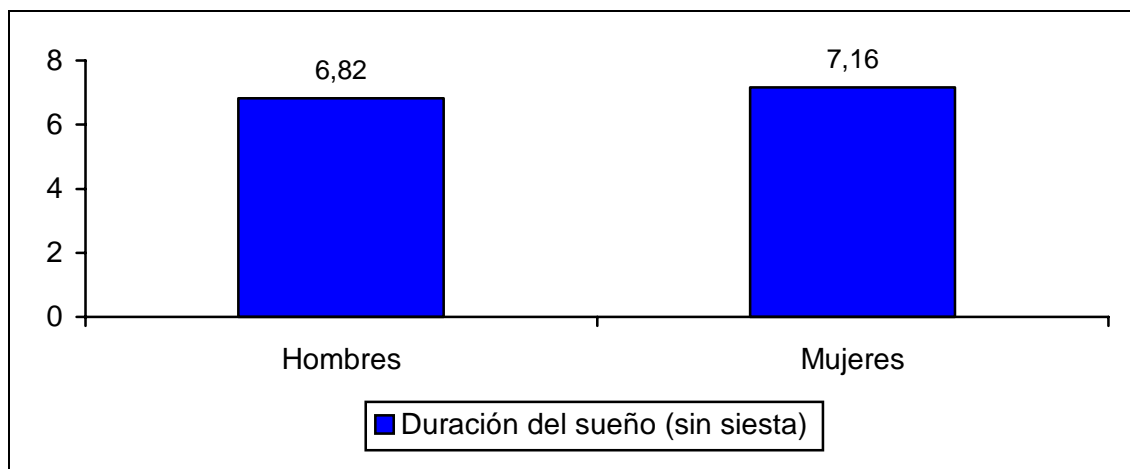


Gráfico 11. Representación gráfica de las medias de la variable “duración del sueño (sin incluir la duración de la siesta)”, atendiendo al género.



A continuación aparecen las tablas de contingencia 15 y 16, correspondientes al análisis estadístico del resto de las variables sociodemográficas cualitativas, atendiendo tanto al turno de trabajo realizado como al género, respectivamente. Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en las variables “realización de tareas domésticas compartidas” y “tomar medicación”, atendiendo al turno de trabajo. Se han encontrado diferencias en las variables “realización de tareas domésticas compartidas”, “tomar medicación”, “practicar deporte”, “consumir bebidas alcohólicas” y “realización de conductas básicas de salud”, por género. Posteriormente, pueden observarse los gráficos 12 y 13, correspondientes a las variables “realización de tareas domésticas compartidas” y “tomar medicación”, por turnos, y los gráficos 14 a 18, correspondientes a las variables que han presentado diferencias estadísticamente significativas atendiendo también al género.

Tabla 15. Tabla de contingencia de las variables sociodemográficas cualitativas (vía no paramétrica, Pearson Ji-cuadrado, n=197), atendiendo al turno de trabajo. En cursiva, porcentajes inferiores o superiores, cuando existen diferencias estadísticamente significativas.

VARIABLES		DIURN.	NOCT.	ROTAT.	N	Pearson $\chi^2_{(gl=2)}$	p	p*
Tareas domést. compartidas	SI	45 (22.84%)	19 (9.64%)	26 (13.20%)	90 (45.69%)	9.1904	.0101 P<.05	.0098 P<.01
	NO	31 (15.74%)	34 (17.26%)	42 (21.32%)	107 (54.31%)			
Tomar medicación	SI	9 (4.57%)	6 (3.05%)	28 (14.21%)	43 (21.83%)	22.7899	.00001 P<.001	.0000 P<.001
	NO	67 (34.01%)	47 (23.86%)	40 (20.30%)	154 (78.17%)			
Practicar deporte	SI	47 (23.86%)	31 (15.74%)	41 (20.81%)	119 (60.41%)	.1472	.9291 n.s.	.9151 n.s.
	NO	29 (14.72%)	22 (11.17%)	27 (13.71%)	78 (39.59%)			
Consumir bebidas alcohólicas	SI	25 (12.69%)	16 (8.12%)	12 (6.09%)	53 (26.9%)	4.6408	.0982 n.s.	.1049 n.s.
	NO	51 (25.89%)	37 (18.78%)	56 (28.43%)	144 (73.1%)			
Dormir la siesta	SI	21 (10.66%)	20 (10.15%)	24 (12.18%)	65 (32.99%)	1.6903	.4295 n.s.	.4255 n.s.
	NO	55 (27.92%)	33 (16.75%)	44 (22.34%)	132 (67.01%)			
Consumir café	SI	57 (28.93%)	44 (22.34%)	47 (23.86%)	148 (75.13%)	3.0813	.2142 n.s.	.2246 n.s.
	NO	19 (9.64%)	9 (4.57%)	21 (10.66%)	49 (24.87%)			
Fumar	SI	23 (11.68%)	26 (13.20%)	22 (11.17%)	71 (36.04%)	5.3969	.0673 n.s.	.0727 n.s.
	NO	53 (26.90%)	27 (13.71%)	46 (23.35%)	126 (63.96%)			
Realización estricta de conductas saludables	SI	9 (4.57%)	6 (3.05%)	16 (8.12%)	31 (15.74%)	4.763	.0924 n.s.	.0875 n.s.
	NO	67 (34.01%)	47 (23.86%)	52 (26.40%)	166 (84.26%)			
Realización básica de conductas saludables	SI	35 (17.77%)	17 (8.63%)	29 (14.72%)	81 (41.12%)	2.620	.2698 n.s.	.2655 n.s.
	NO	41 (20.81%)	36 (18.27%)	39 (19.80%)	116 (58.88%)			

n.s.= no significativo (P>.05); \* Simulación Monte Carlo.

Tabla 16. Tabla de contingencia de las variables sociodemográficas cualitativas (vía no paramétrica, Pearson Ji-cuadrado, n=197), atendiendo al género. En cursiva, porcentajes inferiores o superiores, cuando existen diferencias estadísticamente significativas.

VARIABLES		HOMBRES	MUJERES	N	Pearson $\chi^2_{(gl=1)}$	p	p*
Tareas domésticas compartidas	SI	60 (30.46%)	30 (15.23%)	90 (45.69%)	8.6163	.0033 P<.01	.0040 P<.01
	NO	49 (24.87%)	58 (29.44%)	107 (54.31%)			
Tomar medicación	SI	18 (9.14%)	25 (12.69%)	43 (21.83%)	4.0378	.0445 P<.05	.0456 P<.05
	NO	91 (46.19%)	63 (31.98%)	154 (78.17%)			
Practicar deporte	SI	80 (40.61%)	39 (19.80%)	119 (60.41%)	17.2113	.00003 P<.001	.0000 P<.001
	NO	29 (14.72%)	49 (24.87%)	78 (39.59%)			
Consumir bebidas alcohólicas	SI	40 (20.30%)	13 (6.60%)	53 (26.90%)	11.9014	.0006 P<.001	.0005 P<.001
	NO	69 (35.03%)	75 (38.07%)	144 (73.1%)			
Dormir la siesta	SI	40 (20.30%)	25 (12.69%)	65 (32.99%)	1.5129	.2187 n.s.	.2275 n.s.
	NO	69 (35.03%)	63 (31.98%)	132 (67.01%)			
Consumir café	SI	82 (41.62%)	66 (33.50%)	148 (75.13%)	.0014	.9705 n.s.	1.000 n.s.
	NO	27 (13.71%)	22 (11.17%)	49 (24.87%)			
Fumar	SI	34 (17.26%)	37 (18.78%)	71 (36.04%)	2.4879	.1147 n.s.	.1361 n.s.
	NO	75 (38.07%)	51 (25.89%)	126 (63.96%)			
Realización estricta de conductas saludables	SI	19 (9.64%)	12 (6.09%)	31 (15.74%)	.5288	.4671 n.s.	.4731 n.s.
	NO	90 (45.69%)	76 (38.58%)	166 (84.26%)			
Realización básica de conductas saludables	SI	56 (28.43%)	25 (12.69%)	81 (41.12%)	10.6082	.0011 P<.01	.0013 P<.01
	NO	53 (26.90%)	63 (31.98%)	116 (58.88%)			

n.s.= no significativo (P>.05); \* valor exacto, test de Fisher.

Gráfico 12. Representación gráfica de “tareas domésticas compartidas” (porcentajes), atendiendo al turno de trabajo realizado.

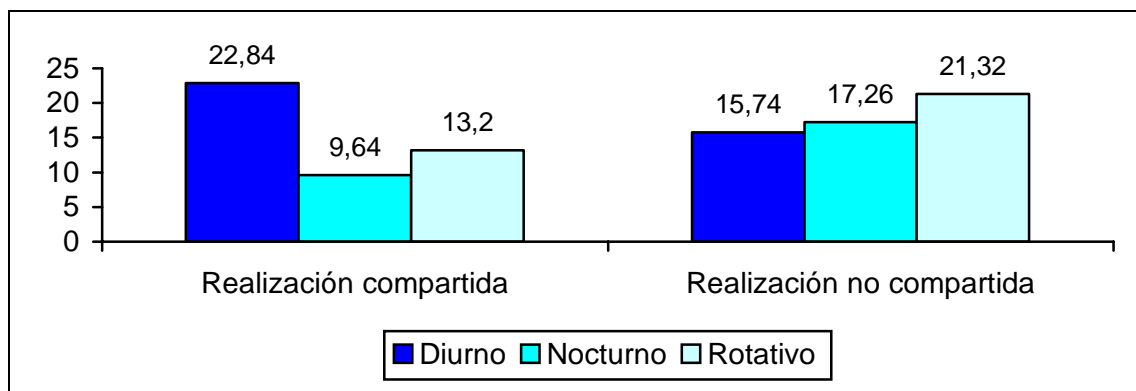


Gráfico 13. Representación gráfica de la variable “tomar medicación” (porcentajes), por turnos.

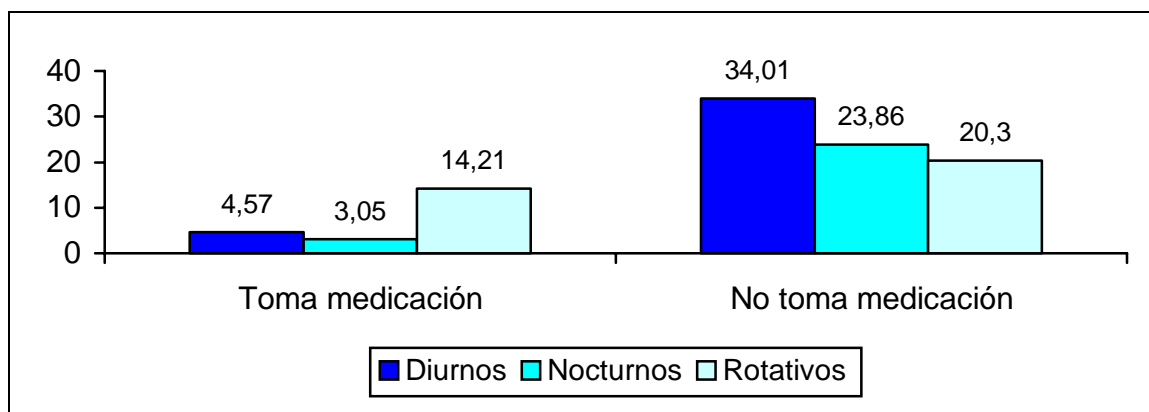


Gráfico 14. Representación gráfica de la variable “tareas domésticas compartidas” (porcentajes), por género.

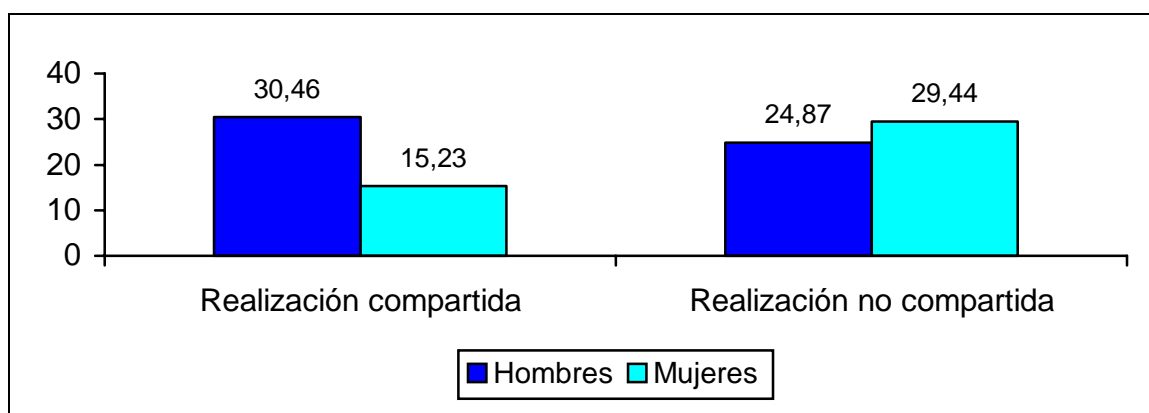


Gráfico 15. Representación gráfica de la variable “tomar medicación” (porcentajes), por género.

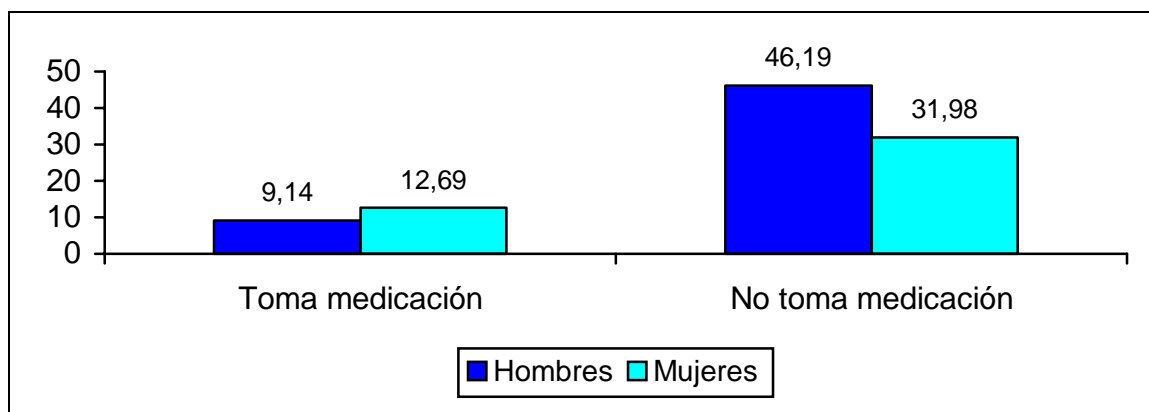


Gráfico 16. Representación gráfica de la variable “practicar deporte” (porcentajes), por género.

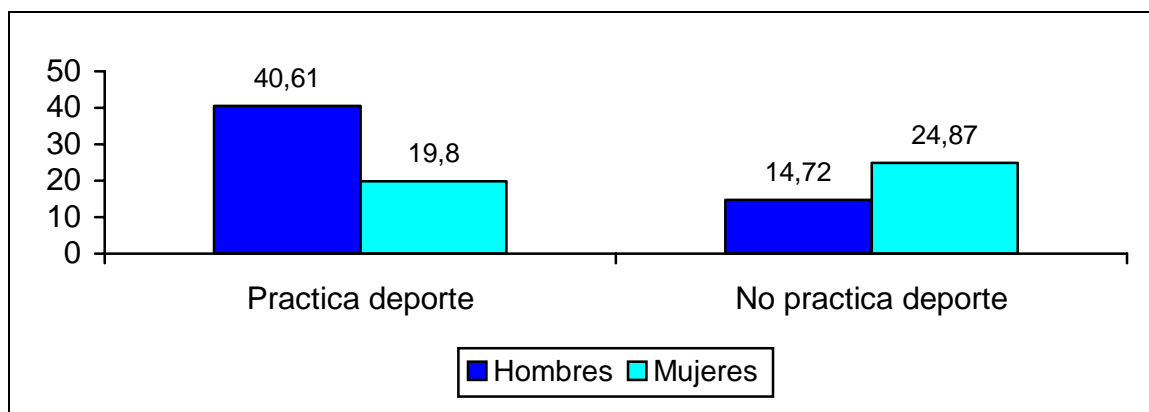


Gráfico 17. Representación gráfica de la variable “consumir bebidas alcohólicas” (porcentajes), por género.

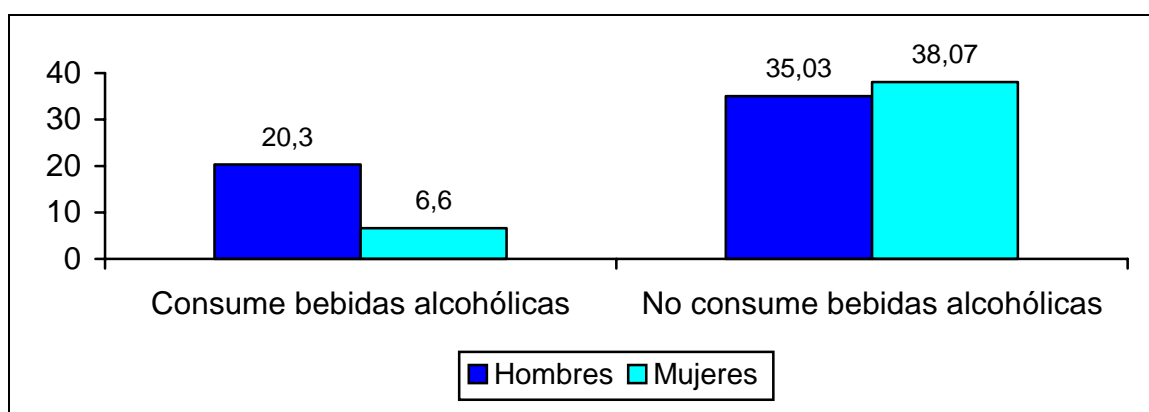
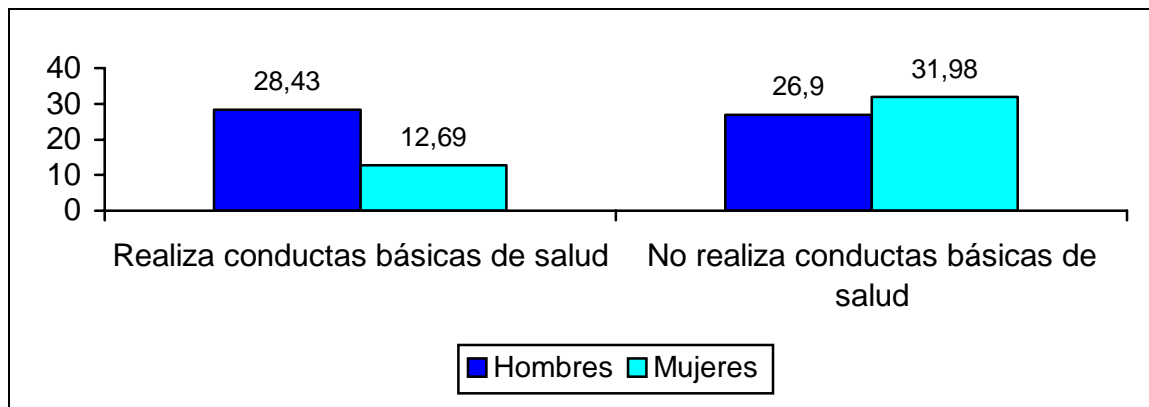


Gráfico 18. Representación gráfica de la variable “realización de conductas básicas de salud” (porcentajes), por género.



Como se ha podido observar en las tablas 15 y 16 y en los gráficos 12 a 18, el turno de trabajo y el género influyen de manera significativa en varias variables. En primer lugar, tenemos que los trabajadores nocturnos son los que menos comparten sus tareas domésticas (9.64%), y los que menos indican la necesidad de tomar medicación (3.05%); en este sentido, el turno rotativo es, con diferencia, el que presenta los porcentajes más elevados de necesidad de consumo de medicamentos (14.21%), para tratar enfermedades no causantes de baja laboral. En segundo lugar, el 15.23% de las mujeres realiza las tareas domésticas de manera compartida con su pareja, frente al 30.46% de los hombres. No obstante, un análisis detenido nos indica que el 4.57% de los hombres afirma realizar las tareas en solitario, frente al 27.41% de las mujeres.

- Resulta como mínimo curioso que haya más hombres que mujeres que afirmen que realizan las tareas domésticas de forma compartida, sobre todo cuando la relación respecto a realizarlas en solitario en este estudio es de 7:1, según los resultados ofrecidos tanto por los hombres como por las mujeres. Esta proporción indica la existencia de ciertas discrepancias de considerable importancia entre ambos sexos respecto a este tema en particular. Sin embargo, no se ha valorado la división porcentual de la ayuda que representa la realización de tareas de manera compartida, únicamente si la realización de las tareas domésticas se compartía o no.

En definitiva, la participación de las mujeres en la realización de las tareas domésticas alcanza el 93.40%, respecto a la totalidad de las muestras empleadas en esta investigación, considerando para contabilizar dicha participación tanto la implicación parcial en el desempeño de las mismas como la realización en exclusiva del mantenimiento doméstico. Por otra parte, los datos indican que las mujeres practican menos deporte que los hombres, con una diferencia de 20.81 puntos porcentuales; asimismo, consumen menos bebidas alcohólicas, con un 6.60% frente al 20.30% de los hombres y, por último, realizan menos conductas básicas de salud que los hombres, con un 12.69% frente al 28.43% de los hombres, respectivamente.

El consumo de medicación no se distribuye de forma semejante entre los turnos estudiados, ni tampoco por género, siendo los trabajadores rotativos los que mayor porcentaje de consumo presentan, mientras que los nocturnos indican el porcentaje de consumo más bajo. Un análisis más detenido de la cantidad total de problemas médicos indicados por los trabajadores, nos indica que el turno rotativo registra la mayor cantidad ( $\chi^2_{(gl=2)}=16.9189$ ,  $p=.0002$ ,  $P<.001$ ); la cantidad de problemas médicos citados se distribuye de manera similar por género, atendiendo al turno realizado ( $\chi^2_{(gl=2)}=3.676$ ,  $p=.1592$ ). En este sentido, se han registrado los siguientes problemas médicos que requieren medicación (entre paréntesis se indica el nombre de la medicación consumida, en su caso): Gastralgia (*Omeprazol*), lumbalgia, hipertensión, osteoporosis (*Fosamax*), acidez estomacal (*Almax*), depresión (*Dorken*, *Motivan*, *Citalopram 20*), contracturas musculares (relajantes y antiinflamatorios comunes, *Espidifén 600*), rinitis, asma, alergia, para los efectos secundarios de la menopausia, cefalea, problemas hormonales, hipercolesterolemia (*Pantok*), síndrome de Chron, infarto cerebral, quiste aracnoideo, resfriado, hernia de hiato, ansiedad, lumbalgia, problemas de sueño (*Rivotril*), dolor de articulaciones (*Radio-Salil*, *Reflex*), hipotiroidismo, lupus heritematoso de piel y aerofagia. Conviene precisar que no todas las personas que indicaban el consumo de medicación describían el cuadro médico, y que en ocasiones no sólo indicaban una condición médica exclusivamente. A continuación presentamos un cuadro mucho más detallado de este análisis, en la tabla número 17, así como el gráfico 19.

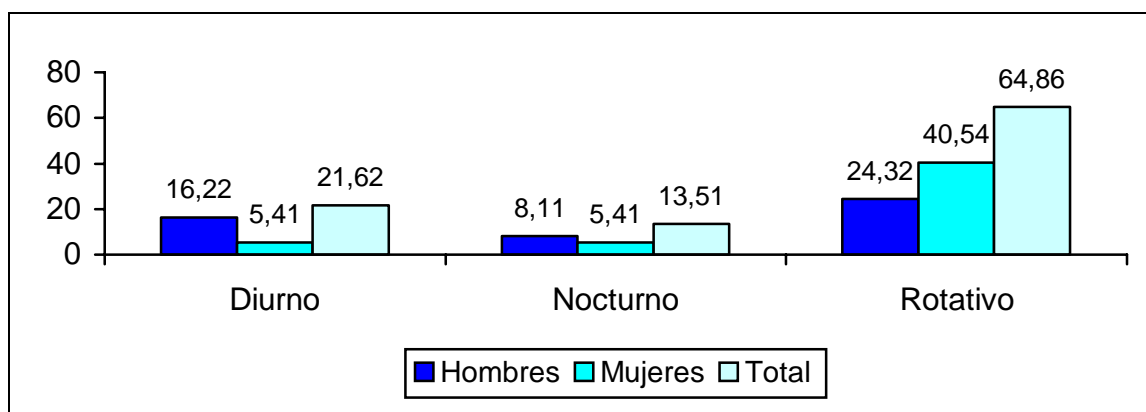


Tabla 17. Tabla de contingencia. Cantidad total de problemas médicos y/o condiciones de salud que requieren el consumo de medicación, citados por los trabajadores, atendiendo al turno realizado, por género (n=37).

	DIURNO	NOCTURNO	ROTATIVO	Total	$\chi^2$	p	p*
Hombres	6 (16.22%)	3 (8.11%)	9 (24.32%)	18 (48.65%)	3.676	.1592 n.s.	.1857 n.s.
Mujeres	2 (5.41%)	2 (5.41%)	15 (40.54%)	19 (51.35%)			
Total	8 (21.62%)	5 (13.51%)	24 (64.86%)	37			
	$\chi^2_{(gl=2)}=16.9189, p=.0002, P<.001^*$						

n.s.= no significativo ( $P>.05$ ); \* Simulación Monte Carlo.

Gráfico 19. Representación gráfica de la distribución de los problemas médicos citados por los trabajadores, atendiendo al turno de trabajo y género (porcentajes).



### 6.3. ANÁLISIS DEL BIENESTAR, SATISFACCIÓN FAMILIAR Y RENDIMIENTO

Considerando el turno de trabajo realizado, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en las variables “bienestar personal”, “bienestar material”, “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja”, “bienestar total”, “bienestar total ponderado” y satisfacción familiar”. A pesar de que el bienestar total y el total ponderado se refieren en la práctica al mismo concepto, se incluirá este último en todos los análisis realizados para así tener presente la totalidad de variables de bienestar proporcionadas por la *Escala de Bienestar Psicológico*. El análisis de los contrastes a posteriori indica diferencias estadísticamente significativas para los turnos

nocturno permanente y rotativo respecto al total y al total ponderado. Para la obtención de estos resultados se ha procedido a realizar la correspondiente comparación de medias, utilizando la vía no paramétrica (Kruskal-Wallis), proporcionando por otra parte el porcentaje de variancia explicada en las variables dependientes por la diferencia entre grupos ( $\eta^2$ ). Todos estos resultados pueden verse en la tabla 18, a continuación.

Tabla 18. Resumen de los estadísticos descriptivos y comparación de medias de las variables de bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual (vía no paramétrica, Kruskal-Wallis,  $n=197$ ), atendiendo al turno de trabajo realizado – en adelante, para rendimiento perceptivo-visual y errores en prueba de rendimiento,  $n=72$ . En cursiva, turno estadísticamente inferior o superior, atendiendo a los contrastes realizados (Bonferroni).

VARIABLES	DIURNO	NOCTUR.	ROTATIV.	$\chi^2_{(gl=2)}$	p	p*	Contr.	$\eta^2$ (%)
Bienestar personal	63.8026 (27.0047)	57.3754 (29.7704)	50.2206 (28.552)	8.4479	.0146 P<.05	.0141 P<.05	1 > 3	4.09
Bienestar material	73.4474 (18.487)	63.7170 (23.736)	57.9118 (23.8895)	15.6123	.0004 P<.001	.0004 P<.01	1 > 2 y 3	8.71
Bienestar laboral	66.3289 (24.7167)	58.5283 (25.6917)	62.6029 (26.5657)	2.6781	.2621 n.s.	.2634 n.s.	n.a.	1.48
Bienestar en relaciones sex.	57.9211 (29.5449)	43.2264 (27.8344)	48.2353 (31.0292)	8.6237	.0134 P<.05	.0129 P<.05	1 > 2	4.13
Bienestar total	66.1974 (27.3652)	54.9811 (28.2662)	52.4559 (28.4119)	10.0694	.0065 P<.01	.0062 P<.01	1 > 2 y 3	4.79
Bienestar total ponderado	69.0526 (24.522)	56.4906 (26.8469)	56.1176 (25.544)	11.6291	.0030 P<.01	.0029 P<.01	1 > 2 y 3	5.69
Satisfacción familiar	71.0132 (23.9252)	63.4717 (24.4828)	58.3529 (26.2989)	9.1101	.0105 P<.05	.0098 P<.01	1 > 3	4.63
Rendimiento perceptivo-visual	64.6667 (23.794)	60.6250 (25.6224)	71.5238 (26.8135)	2.5502	.2794 n.s.	.2809 n.s.	n.a.	2.96
Errores en prueba de rendimiento	2.2963 (2.1629)	3.0000 (3.4766)	2.1429 (2.1280)	.8897	.6409 n.s.	.6449 n.s.	n.a.	1.96

n.s.= no significativo ( $P>.05$ ); n.a.= no se aplica; \* Simulación Monte Carlo.

Asimismo, atendiendo al género, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en las variables “bienestar laboral” (Mann-Whitney  $Z=-5.4138$ ,  $p=.0000$ ,  $P<.001$ ), y en “rendimiento perceptivo-visual” (Mann-Whitney  $Z=-2.3980$ ,  $p=.0165$ ,  $P<.05$ ). En este sentido, las mujeres presentan unas medias  $m_0=79.4872$  (d.e.=14.1791) y  $m_1=58.3590$  (d.e.=26.0975), en bienestar laboral y rendimiento, respectivamente; los hombres obtienen unas medias de  $m_3=62.0303$

(d.e.=24.5452) y  $m_4=73.5455$  (d.e.=22.0399), en bienestar laboral y rendimiento, respectivamente. Los resultados indican que los hombres puntúan más alto en rendimiento perceptivo-visual y que las mujeres presentan unos índices más elevados de bienestar laboral. A continuación pueden observarse los gráficos números 20 a 27, correspondientes a las variables que han presentado diferencias significativas.

Gráfico 20. Representación gráfica de la variable “bienestar personal” (medias), por turnos.

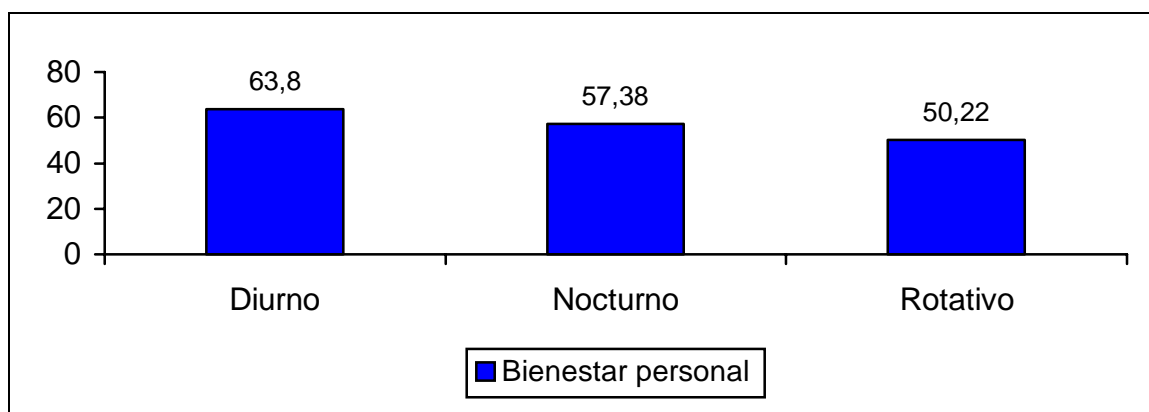


Gráfico 21. Representación gráfica de la variable “bienestar material” (medias), por turnos.

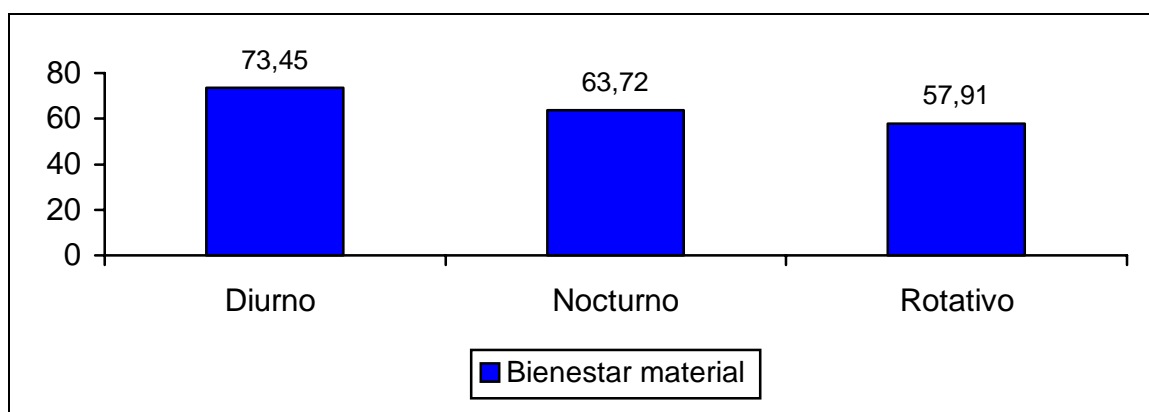


Gráfico 22. Representación gráfica de la variable “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja” (medias), por turno de trabajo realizado.

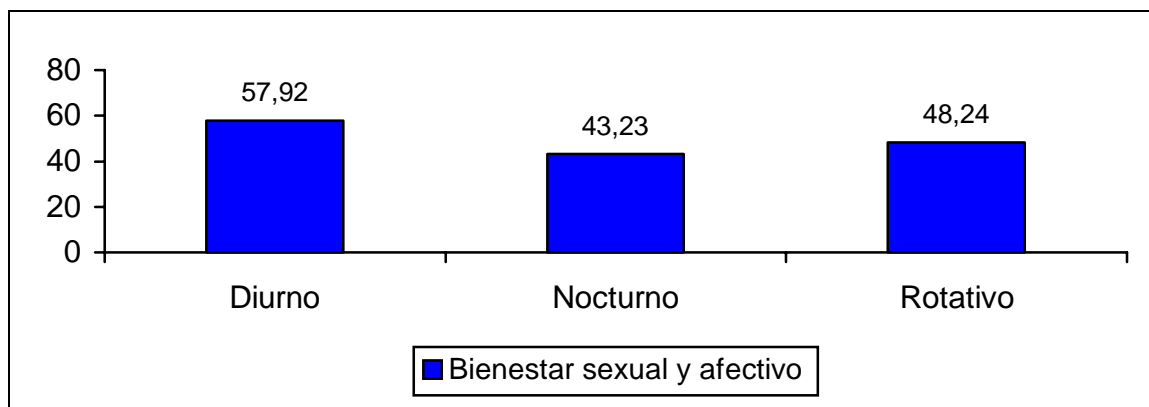


Gráfico 23. Representación gráfica de las variables “bienestar total” y “bienestar total ponderado” (medias), por turnos.

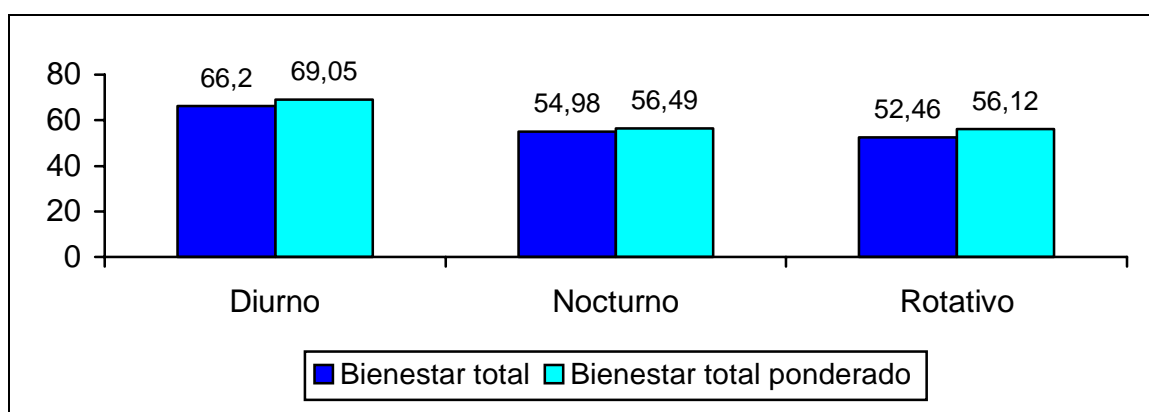


Gráfico 24. Representación gráfica de la variable “satisfacción familiar” (medias), por turnos.

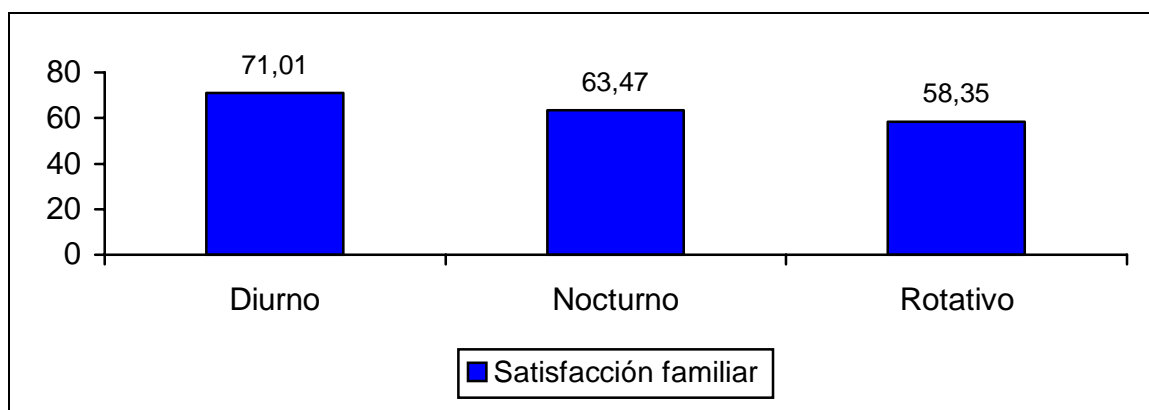


Gráfico 25. Representación gráfica de la variable “bienestar laboral” (medias), por género.

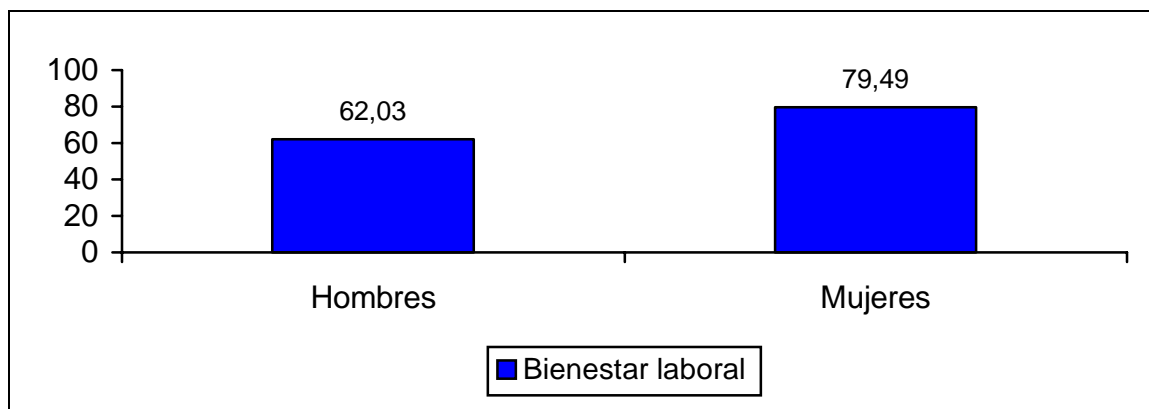
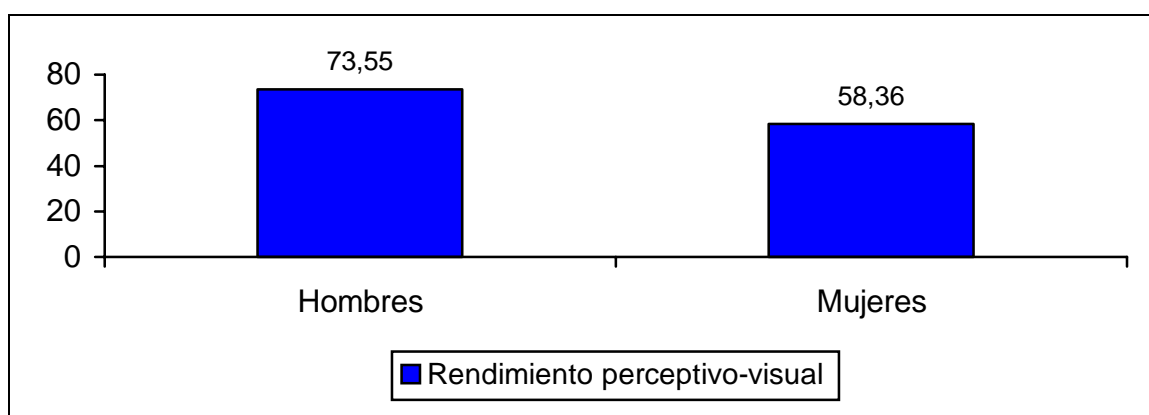


Gráfico 26. Representación gráfica de la variable “rendimiento perceptivo-visual” (medias), por género.



#### 6.4. ANÁLISIS DE LAS CONGRUENCIAS Y LAS INCONGRUENCIAS

Como hemos mencionado, una congruencia entre dominios supone, para nuestra investigación, la presencia conjunta de satisfacción familiar y bienestar laboral en un mismo sujeto. Recordemos que los dominios familiar y laboral están relacionados por la congruencia (satisfacción familiar y bienestar laboral) y por la incongruencia (insatisfacción y/o malestar en un dominio o incluso en ambos), siendo las variables moduladoras de esta relación el género y el número de hijos, entre otras (Sekaran, 1986; Gilbert, 1985; Quiroga Estévez, 1995; Quiroga Estévez y Sánchez López, 1997).

En este sentido, debemos recordar la importancia práctica de la congruencia entre dominios, que se entiende mejor si consideramos a la insatisfacción como la evidencia de un conflicto potencial. De esta manera, la presencia de una medida por debajo del percentil 50 en cualquiera de las dos variables empleadas en este análisis en particular (bienestar laboral y satisfacción familiar), nos permite afirmar la existencia de una incongruencia, de un potencial conflicto entre los dominios familiar y laboral – la elección del percentil 50 se justifica atendiendo a lo expuesto tanto en los manuales de corrección de la *Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos* como de la *Escala de Bienestar Psicológico*. En las tablas 19, 20, 21 y 22, y en los gráficos 27 a 30, aparecen detallados los principales resultados de los análisis realizados al respecto.

Tabla 19. Tabla de contingencia. Congruencias e incongruencias observadas, porcentajes y significación (Pearson Ji-cuadrado, n=197), atendiendo al turno de trabajo realizado.

	DIURNO	NOCTURNO	ROTATIVO	N (%)	Pearson $\chi^2_{(gl=2)}$	p	p*
Congruencias observadas	50 (25.38%)	27 (13.71%)	30 (15.23%)	90 (45.69%)	7.125	.0284 P<.05	.0283 P<.05
Incongruencias observadas	26 (13.20%)	26 (13.20%)	38 (19.29%)	107 (54.31%)			
N (%)	76 (38.58%)	53 (26.9%)	68 (34.52%)	197			

n.s.= no significativo (P>.05); \* Simulación Monte Carlo.

Tabla 20. Tabla de contingencia. Congruencias e incongruencias observadas, porcentajes y significación (Pearson Ji-cuadrado, n=197), atendiendo al género.

	HOMBRES	MUJERES	N	Pearson $\chi^2_{(gl=1)}$	p	p*
Congruencias observadas	48 (24.37%)	59 (29.95%)	107 (54.31%)	10.3881	.0013 P<.01	.0015 P<.01
Incongruencias observadas	61 (30.96%)	29 (14.72%)	90 (45.69%)			
N (%)	109 (55.33%)	88 (44.67%)	197			

n.s.= no significativo; \* valor exacto, test de Fisher.

Tabla 21. Tabla de contingencia. Congruencias e incongruencias observadas, porcentajes y significación (Pearson Ji-cuadrado, n=197), atendiendo al número de hijos a su cargo.

	SIN HIJOS	1 HIJO	2 HIJOS	3 HIJOS	N	Kruskal-Wallis *	$\chi^2_{(gl=3)}$
Congruencias observadas	44 (22.34%)	35 (17.77%)	23 (11.68%)	5 (2.54%)	107 (54.31%)	6.916 p=.0082 P<.01	9.303 p=.0255 P<.05
Incongruencias observadas	22 (11.17%)	30 (15.23%)	35 (17.77%)	3 (1.52%)	90 (45.69%)		
N (%)	66 (33.50%)	65 (32.99%)	58 (29.44%)	8 (4.06%)	197		

n.s.= no significativo (P>.05); \* Simulación Monte Carlo, test de Kruskal-Wallis (RxC).

Tabla 22. Tabla de contingencia. Distribución de los dominios causantes de las incongruencias, porcentajes totales y significación, atendiendo al género y al turno de trabajo realizado (n=90).

		DOMINIO CAUSANTE DE INCONGRUENCIA					
		N (%)	Laboral	Familiar	Ambos	Pearson $\chi^2$	p
INCONGRUENCIAS OBSERVADAS		90	38 (42.22%)	32 (35.56%)	20 (22.22%)	5.600	.0608 n.s.
Género	Hombres	61 (67.78%)	31 (34.44%)	12 (13.33%)	18 (20.00%)	21.2689	.00002 P<.001
	Mujeres	29 (32.22%)	7 (7.78%)	20 (22.22%)	2 (2.22%)		
Turno	Diurno	26 (28.89%)	11 (12.22%)	7 (7.78%)	8 (8.89%)	4.7852	.3101 n.s.
	Nocturno	26 (28.89%)	13 (14.44%)	7 (7.78)	6 (6.67%)		
	Rotativo	38 (42.22%)	14 (15.55%)	18 (20.0%)	6 (6.67%)		

n.s.= no significativo (P>.05); \* Simulación Monte Carlo.

Gráfico 27. Congruencias e incongruencias observadas por turnos (porcentajes totales).

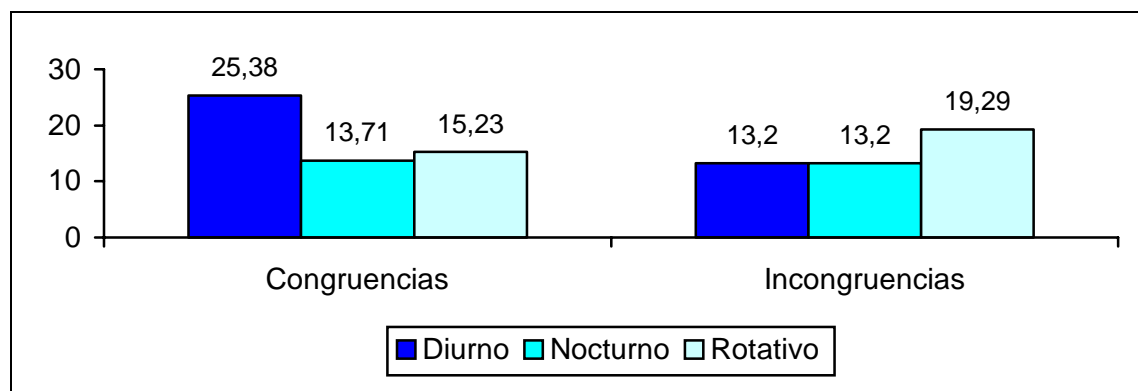


Gráfico 28. Congruencias e incongruencias observadas por género (porcentajes totales).

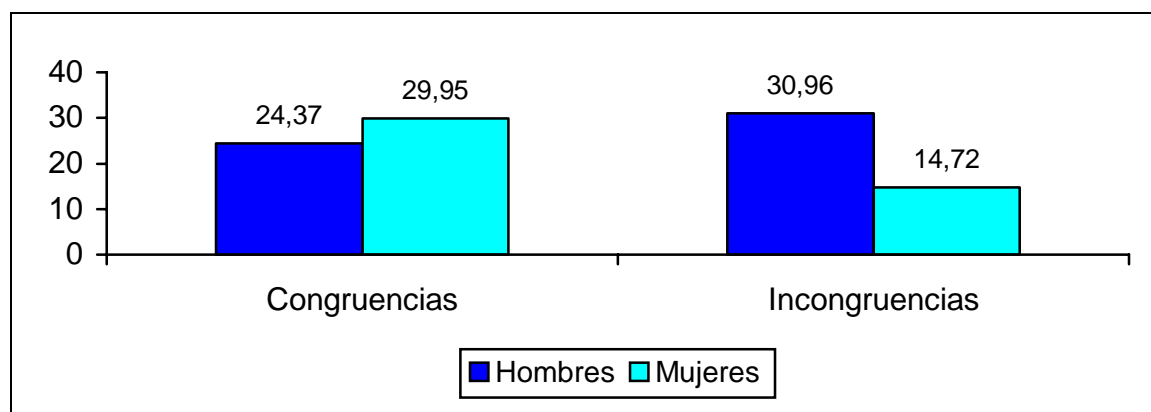


Gráfico 29. Congruencias e incongruencias observadas, por número de hijos (porcentajes totales).

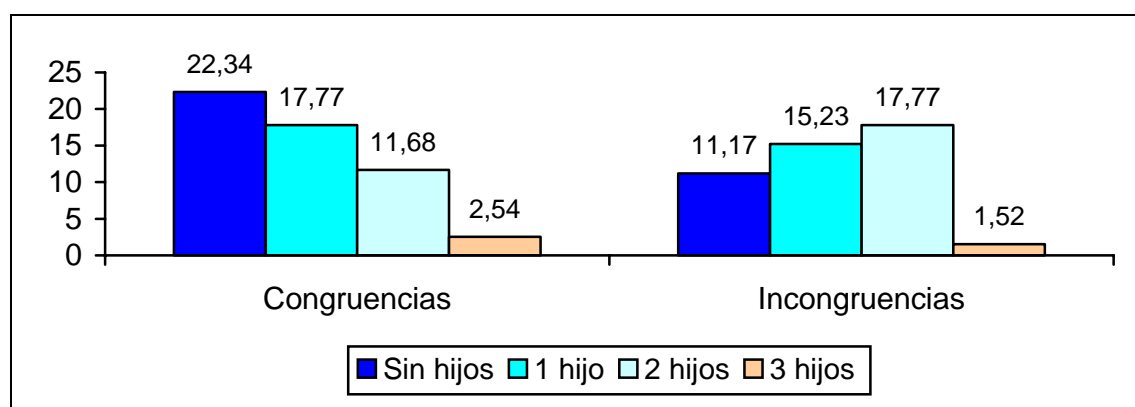
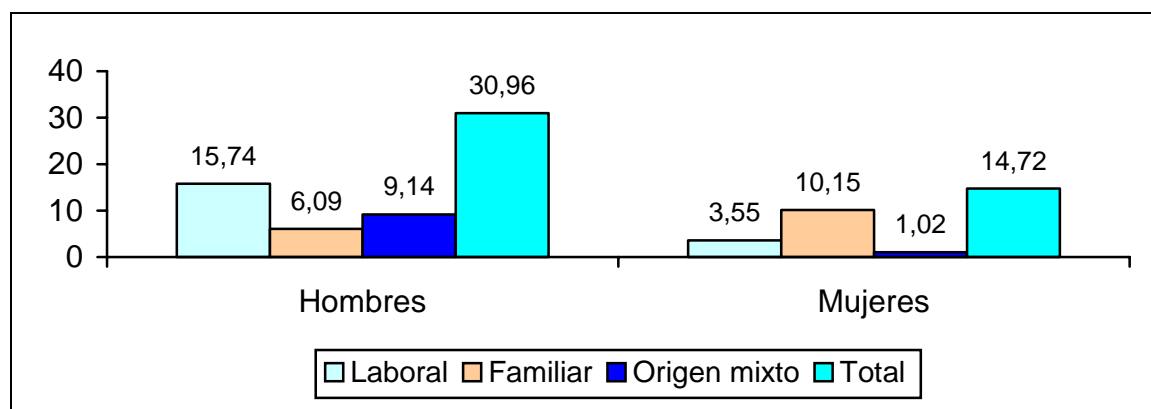


Gráfico 30. Incongruencias observadas por dominios (porcentajes totales).





Como se ha podido observar en las tablas anteriores, las congruencias e incongruencias no se distribuyen de manera semejante cuando las cruzamos con las variables “turno de trabajo”, “género” y “número de hijos a su cargo”. De esta manera, atendiendo al turno, los trabajadores diurnos presentan el mayor número de congruencias observadas (el 65.79% de las observadas, es decir, el 25.38% del total). Por su parte, atendiendo al género, tanto hombres como mujeres registran porcentajes similares respecto a las congruencias, si bien los hombres registran un mayor número de incongruencias (el 67.78% de las observadas, es decir, el 30.96% del total). Asimismo, las mujeres representan únicamente el 14.72% de las incongruencias encontradas en esta investigación siendo, sin duda, un porcentaje destacado que nos indica una elevada compatibilidad femenina entre los dominios laboral y familiar. Por otra parte, los hombres indican los porcentajes más elevados respecto a las incongruencias de origen laboral (el 81.58% de las observadas, es decir, el 15.74% del total), y de origen mixto (el 90% de las observadas, es decir, el 9.14% del total), resultado que nos confirma una menor compatibilidad entre ambos dominios en el sexo masculino.

No obstante, tanto hombres como mujeres informan de similares porcentajes de incongruencias originadas por el dominio familiar, si bien las mujeres indican un porcentaje un 4.05% superior al de los hombres. Respecto al número de hijos, es conveniente matizar que si hubiésemos recodificado la variable “número de hijos a su cargo” en tres categorías, (0, 1 y 2 o más hijos), las congruencias tampoco se distribuirían de manera similar (Kruskal-Wallis  $RxC$ ,  $\chi^2_{(gl=1)}=7.776$ ,  $p=.0068$ ,  $P<.01$ ), confirmando que no tener hijos favorece la existencia de congruencias entre bienestar laboral y satisfacción familiar. En general, los resultados indican que ambos dominios ocasionan un porcentaje similar de incongruencias, con diferencias porcentuales escasas. Uno de los datos más interesantes encontrados en este análisis es que únicamente dos mujeres (el 97.73% de las observadas, es decir, el 1.02% del total), informaron de una incongruencia mixta, es decir, causada por ambos dominios al mismo tiempo; es ciertamente un resultado que nos vuelve a confirmar una elevada resistencia femenina a las influencias negativas del dominio laboral, debido a que un amplio porcentaje de incongruencias femeninas proceden del ámbito familiar (el 62.50% de las incongruencias observadas, es decir, el 10.15% del total).

## 6.5. ANÁLISIS DE LAS VARIANCIAS

Del análisis de las relaciones de las diversas variables de bienestar, la satisfacción familiar y del rendimiento perceptivo-visual con las diversas variables sociodemográficas empleadas en este estudio, además de con las variables “existencia de congruencia entre dominios” y “tipología circadiana” (recodificada en dos dimensiones, *intermedia* y *no intermedia*, y sin recodificar, *vespertina*, *intermedia* y *matutina*), entre otras, podemos destacar los resultados ofrecidos a continuación.

En primer lugar, tomando como referencia la muestra total, las categorías de la variable “género” presentan una distribución semejante ( $\chi^2_{(gl=1)}=2.2386$ ,  $p=.1346$ ). Los efectos de la variable “género” se muestran significativos para las variables “bienestar laboral” y “rendimiento perceptivo-visual”. Por lo que respecta a los efectos del turno, se muestran significativos para la variable “satisfacción familiar” y todas las variables de bienestar excepto “bienestar laboral”. Los efectos de la interacción no se muestran significativos para ninguna de las variables analizadas. Tomando como referencia la muestra total, las mujeres obtienen unas puntuaciones más altas que los hombres en bienestar laboral (Mann-Whitney  $Z=-5.4138$ ,  $p=.0000$ ,  $P<.05$ ), mientras que los hombres puntúan más alto en la prueba de rendimiento perceptivo-visual (Mann-Whitney  $Z=-2.398$ ,  $p=.0165$ ,  $P<.01$ ). Pueden verse estos datos en las tablas 23 y 24, y en los gráficos 31 y 32, a continuación.

Tabla 23. Resumen estadístico descriptivo de la variable “género” (medias,  $n=197$ ).

Variables	DIURNO		NOCTURNO		ROTATIVO	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
BP	58.91	70.18	56.98	58.62	55.73	46.81
BM	73.02	74.00	57.26	60.54	58.96	57.26
BL	55.19	80.85	52.55	76.92	53.35	68.33
BSA	53.23	64.03	41.28	49.23	53.19	45.17
BT	61.12	72.82	53.13	60.69	55.46	50.60
BTP	64.58	74.88	53.88	64.54	55.62	56.43
SF	67.84	75.15	63.85	62.31	58.31	58.38
R	70.60	61.18	61.18	51.18	82.9	61.18
ER	2.60	2.12	3.92	1.91	2.10	2.18

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 24. Resultados del ANOVA. Género x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE GÉNERO			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	3.8373	.023, P<.05	2;191	.0922	.762, n.s.	1;191	2.2169	.112, n.s.	2;191
BM	8.8579	.000, P<.001		.2298	.632, n.s.		.1863	.830, n.s.	
BL	1.6075	.203, n.s.		35.087	.000, P<.001		.9809	.377, n.s.	
BSA	3.1951	.043, P<.05		.6065	.437, n.s.		1.9061	.151, n.s.	
BT	4.5781	.011, P<.05		1.227	.269, n.s.		1.5874	.207, n.s.	
BTP	5.4461	.005, P<.01		3.3758	.068, n.s.		.7359	.480, n.s.	
SF	4.909	.008, P<.01		.251	.617, n.s.		.5476	.579, n.s.	
R	1.3796	.259, n.s.	2;66	7.645	.007, P<.01	1;66	.3818	.684, n.s.	2;66
ER	.5193	.597, n.s.		1.6004	.21, n.s.		.9568	.389, n.s.	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo ( $P>.05$ )

Gráfico 31. Representación gráfica, medias del bienestar laboral, (género x turno).

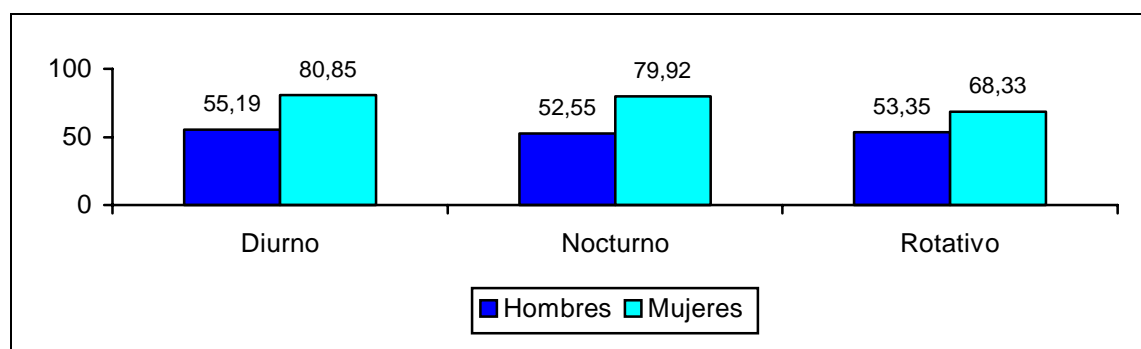
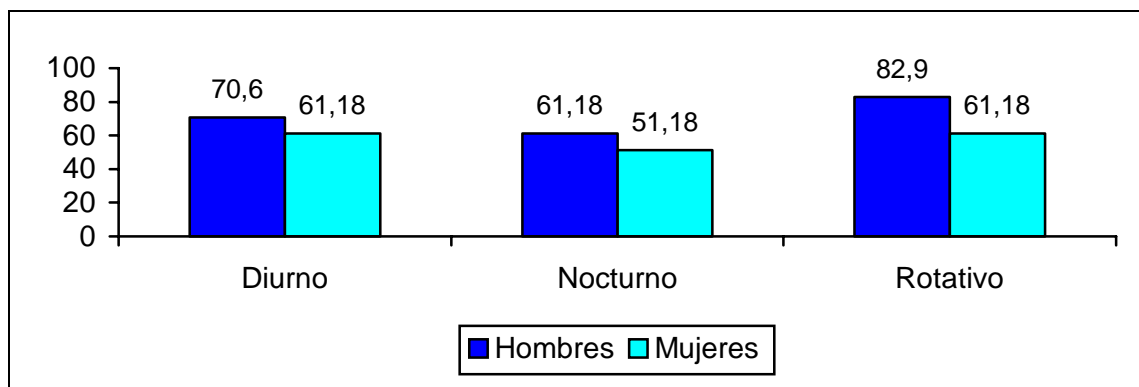


Gráfico 32. Representación gráfica, medias del rendimiento perceptivo-visual (género x turno).



Tomando como referencia la muestra total, las categorías de la variable “edad”, clasificadas en tres grupos (menor de 33 años, entre 33 y 38 años y mayor de 38 años) se distribuyen de manera semejante ( $\chi^2_{(gl=2)}=1.0152$ ,  $p=.6019$ ). Los efectos de la interacción no se muestran significativos para ninguna de las variables empleadas; los efectos del turno coinciden con lo comentado anteriormente. Los efectos de la variable “edad (recodificada)” se muestran significativos para todas las variables analizadas excepto para las variables “bienestar laboral”, “bienestar total ponderado” y “número de errores en la prueba de rendimiento perceptivo-visual”. Tomando como referencia la muestra total, los trabajadores menores de 33 años de edad indican un mayor rendimiento perceptivo-visual, un mayor bienestar personal y una mayor satisfacción familiar que los trabajadores mayores de 38 años (Kruskal-Wallis  $\chi^2_{(gl=2)}=11.5794$ ,  $p=.0031$ ,  $P<.01$ ,  $\chi^2_{(gl=2)}=7.3268$ ,  $p=.0256$ ,  $P<.05$  y  $\chi^2_{(gl=2)}=7.5609$ ,  $p=.0228$ ,  $P<.05$ , respectivamente). Pueden verse estos resultados en las tablas 25 y 26, y en los gráficos 33, 34, y 35, a continuación.

Tabla 25. Resumen estadístico descriptivo de la variable “edad”, recodificada (medias, n=197).

Variables	DIURNO			NOCTURNO			ROTATIVO		
	<33 años	33-38 años	>38 años	<33 años	33-38 años	>38 años	<33 años	33-38 años	>38 años
BP	77.05	61.86	56.82	59.95	64.11	43.69	54.89	50.55	46.96
BM	81.32	72.83	68.75	65.27	71.89	49.77	56.72	58.18	58.46
BL	78.84	64.93	59.29	53.36	58.89	65.38	69.72	60.59	59.61
BSA	75.32	51.38	52.89	41.00	49.39	38.46	57.94	38.41	49.71
BT	79.05	64.10	59.64	55.14	62.83	43.85	58.94	50.27	50.00
BTP	80.05	67.07	63.64	54.68	63.94	49.23	62.17	53.23	54.50
SF	85.68	68.31	63.86	61.77	63.33	66.54	69.44	50.73	57.21
R	81.67	57.80	61.64	68.55	70.50	46.56	82.13	80.38	40.4
ER	1.38	2.90	2.00	2.00	3.25	4.11	2.13	1.88	2.60

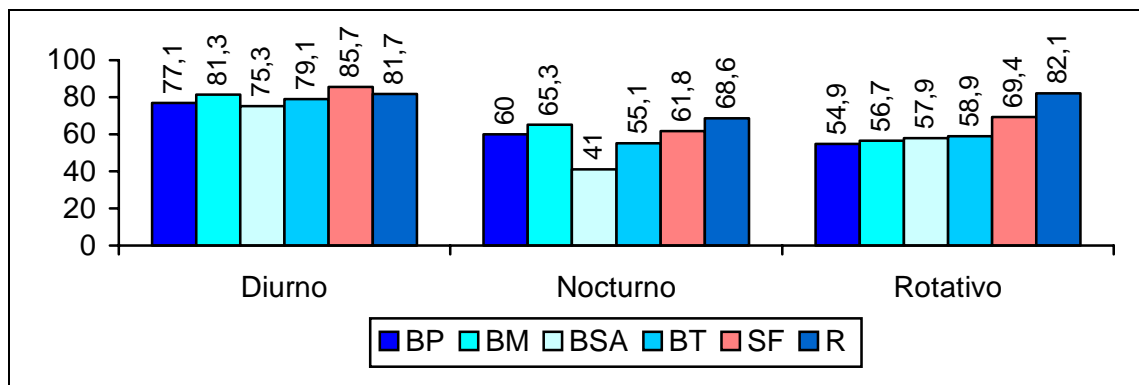
BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 26. Resultados del ANOVA. Edad (recodificada) x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE EDAD			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	4.7904	.009, P<.01	2;188	4.3504	.014, P<.05	2;188	.9373	.443, n.s.	4;188
BM	10.8413	.000, P<.001		3.3222	.038, P<.05		1.9265	.108, n.s.	
BL	1.584	.208, n.s.		1.0146	.365, n.s.		2.0247	.093, n.s.	
BSA	5.572	.004, P<.01		3.1121	.047, P<.05		2.2051	.070, n.s.	
BT	5.9096	.003, P<.01		3.4634	.033, P<.05		1.1596	.330, n.s.	
BTP	6.8121	.001, P<.01		2.2748	.106, n.s.		1.2847	.278, n.s.	
SF	5.517	.005, P<.01		3.9529	.021, P<.05		1.9541	.103, n.s.	
R	.3972	.674, n.s.	2;63	9.0447	.000, P<.001	2;63	2.0613	.096, n.s.	4;63
ER	.76002	.472, n.s.		.7144	.493, n.s.		.5903	.671, n.s.	

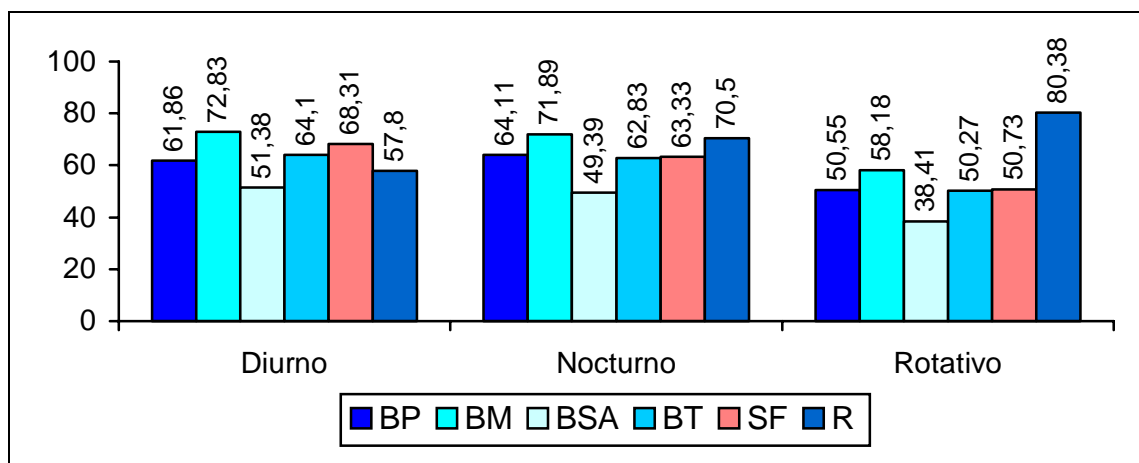
BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)

Gráfico 33. Representación gráfica, medias del bienestar personal, material, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, total, satisfacción familiar y rendimiento (rango de edad <33 años x turno). Nota: Las barras están ordenadas de izquierda a derecha, siguiendo el orden de la leyenda a pie de gráfico.



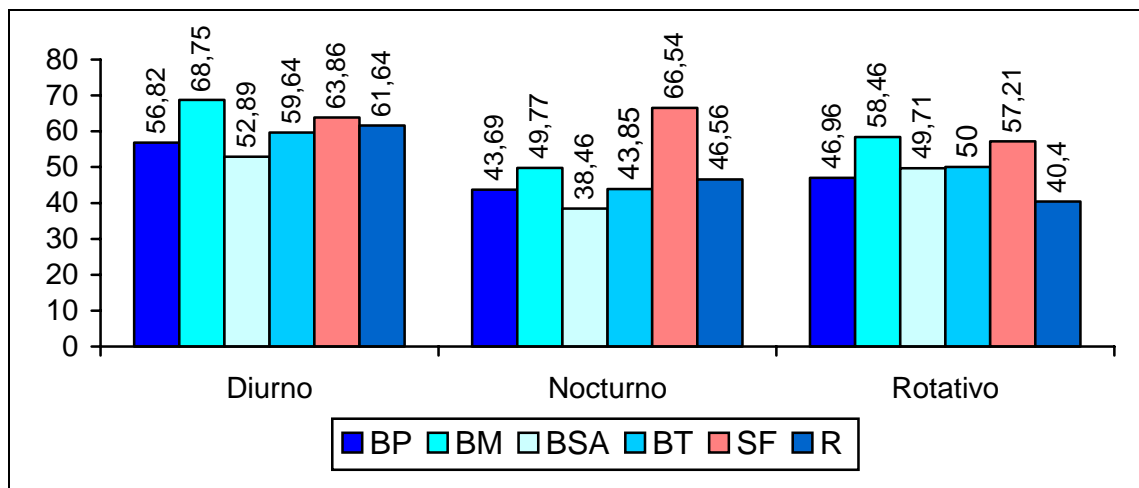
BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual.

Gráfico 34. Representación gráfica, medias del bienestar personal, material, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, total, satisfacción familiar y rendimiento (rango de edad 33-38 años x turno). Nota: Las barras están ordenadas de izquierda a derecha, siguiendo el orden de la leyenda a pie de gráfico.



BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual.

Gráfico 35. Representación gráfica, medias del bienestar personal, material, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, total, satisfacción familiar y rendimiento (rango de edad >38 años x turno). Nota: Las barras están ordenadas de izquierda a derecha, siguiendo el orden de la leyenda a pie de gráfico.



BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual.

Las categorías de la variable “antigüedad en el turno”, clasificadas en tres grupos (menos de 4 años, entre 4 y 9 años y más de 9 años), presentan una distribución estadísticamente semejante ( $\chi^2_{(gl=2)}=1.2284$ ,  $p=.5411$ ), tomando como referencia la muestra total. Los efectos de la variable “antigüedad (recodificada)” se muestran significativos para la variable “satisfacción familiar” y “errores en la prueba de rendimiento perceptivo-visual”, mientras que los efectos de la interacción entre la antigüedad y el turno son significativos para las variables “satisfacción familiar”, “rendimiento perceptivo-visual” y “errores en la prueba de rendimiento perceptivo FI”. Los efectos del turno coinciden con lo comentado anteriormente. Atendiendo a la muestra total, los trabajadores con una antigüedad menor de cuatro años, presentan índices de satisfacción familiar más elevados que los trabajadores con una antigüedad entre 4 y 8 años ( $\chi^2_{(gl=2)}=3.5514$ ,  $p=.0306$ ,  $P<.05$ ) Estos resultados pueden observarse a continuación, en las tablas 27 y 28 y en los gráficos números 36 y 37.

Tabla 27. Resumen estadístico descriptivo de la variable “antigüedad en el turno (recodificada)” (medias, n=197).

Variables	DIURNO			NOCTURNO			ROTATIVO		
	<4 años	4-9 años	>9 años	<4 años	4-9 años	>9 años	<4 años	4-9 años	>9 años
BP	77.05	61.86	56.82	59.95	64.11	43.69	54.89	50.55	49.96
BM	81.32	72.83	68.75	65.27	71.89	49.77	56.72	58.18	58.46
BL	78.84	64.93	59.29	53.36	59.89	65.38	69.72	60.59	59.61
BSA	75.32	51.38	52.89	41.00	49.39	38.46	57.94	38.41	49.71
BT	79.05	64.10	59.64	55.14	62.83	43.85	58.94	50.27	50.00
BTP	80.05	67.07	63.64	54.68	63.94	49.23	62.17	53.23	54.50
SF	85.68	68.31	63.86	61.77	63.33	66.54	69.44	50.73	57.21
R	81.67	57.80	61.64	68.55	70.50	46.56	82.13	80.38	40.4
ER	1.83	2.90	2.00	2.00	3.25	4.11	2.13	1.88	2.60

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 28. Resultados del ANOVA. Antigüedad en el turno (recodificada) x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE ANTIGÜEDAD			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	4.5428	.012, P<.05	2;188	1.8259	.164, n.s.	2;188	.8724	.482, n.s.	4;188
BM	11.2083	.000, P<.001		.6485	.524, n.s.		2.1556	.076, n.s.	
BL	1.4164	.245, n.s.		.9909	.373, n.s.		.6854	.603, n.s.	
BSA	3.711	.026, P<.05		.3986	.672, n.s.		.4972	.738, n.s.	
BT	5.2686	.006, P<.01		1.9372	.147, n.s.		.7307	.572, n.s.	
BTP	6.3843	.002, P<.01		1.0512	.352, n.s.		1.0162	.400, n.s.	
SF	4.6305	.011, P<.05		4.4685	.013, P<.05		2.7807	.028, P<.05	
R	1.875	.162, n.s.	2;63	1.4743	.237, n.s.	2;63	2.6253	.043, P<.05	4;63
ER	2.1997	.119, n.s.		3.1617	.049, P<.05		2.7787	.034, P<.05	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)



Gráfico 36. Representación gráfica, medias de la satisfacción familiar (antigüedad x turno).

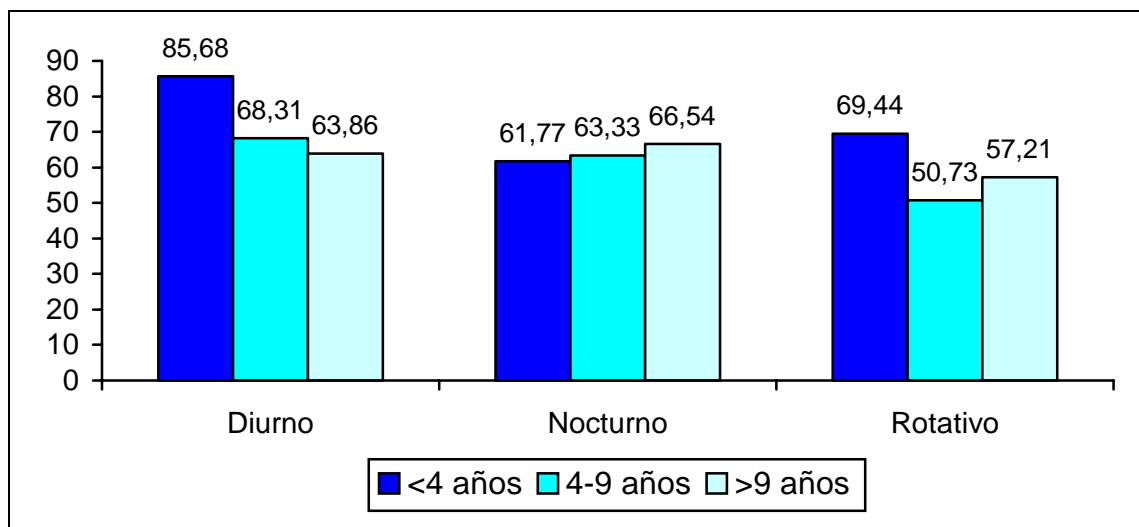
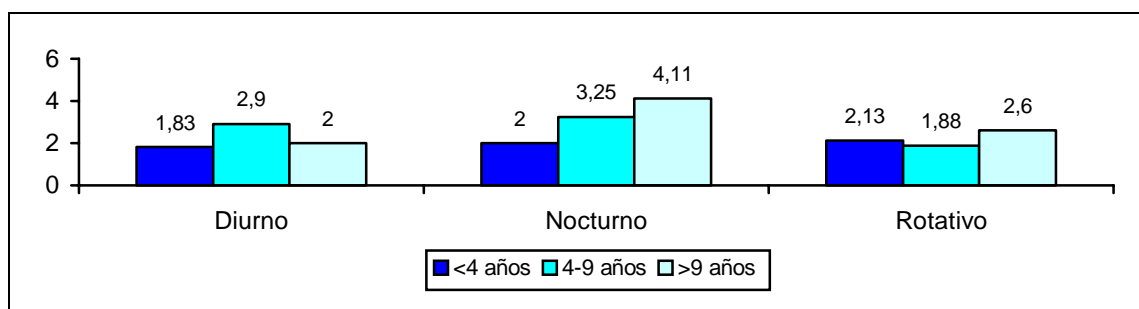


Gráfico 37. Representación gráfica, medias del número de errores en la prueba de rendimiento perceptivo-visual (antigüedad laboral x turno)



Las categorías de la variable “número de hijos a su cargo”, clasificadas en tres grupos (0, 1, >1), se distribuyen de manera semejante ( $\chi^2_{(gl=2)}=.0102$ ,  $p=.9949$ ), tomando como referencia la muestra total. Los efectos de la interacción no se muestran significativos para ninguna de las variables empleadas. Los efectos del turno coinciden con lo comentado anteriormente. Los efectos de la variable “número de hijos a su cargo” se muestran significativos para la variable “bienestar total”. En este sentido, tomando como referencia la totalidad de las muestras empleadas en este estudio, los sujetos sin ningún hijo a su cargo indican un bienestar total mayor que los que tienen más de un hijo a su cargo ( $\chi^2_{(gl=2)}=8.3091$ ,  $p=.0157$ ,  $P<.05$ ). Pueden observarse estos resultados en las tablas 29 y 30, y en gráfico 38, a continuación.

Tabla 29. Resumen estadístico descriptivo de la variable “hijos a su cargo (recodificada)” (medias, n=197).

Variables	DIURNO			NOCTURNO			ROTATIVO		
	Sin hijos	Un hijo	Más de un hijo	Sin hijos	Un hijo	Más de un hijo	Sin hijos	Un hijo	Más de un hijo
BP	76.42	60.90	54.80	68.71	52.76	51.00	47.78	49.17	54.10
BM	79.92	72.25	68.63	73.00	59.57	59.00	57.87	53.75	62.71
BL	76.46	69.65	55.33	58.12	61.62	54.67	64.91	63.08	59.52
BSA	70.04	50.50	52.37	41.59	42.10	46.67	50.96	48.29	45.19
BT	79.31	63.30	56.77	62.35	52.33	50.33	54.65	49.17	53.81
BTP	81.00	66.00	60.73	59.71	56.14	53.33	58.26	54.96	55.10
SF	81.96	70.90	61.60	57.59	67.00	65.20	64.91	56.62	53.14
R	65.11	77.00	56.45	71.89	48.29	58.75	77.78	68.14	45.19
ER	2.33	1.86	2.55	2.44	2.00	4.50	2.00	1.43	3.40

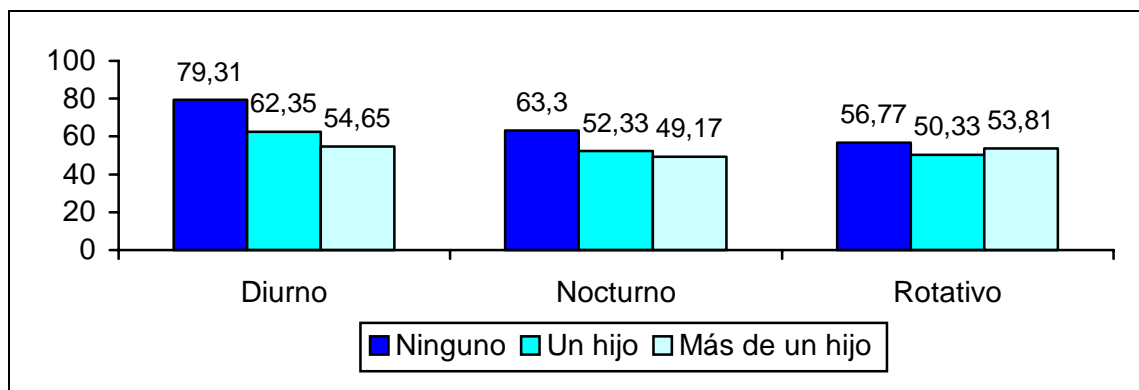
BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 30. Resultados del ANOVA. Hijos a su cargo x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE HIJOS			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl	F	Sig.	Gl	F	Sig.	gl
BP	4.2991	.015, P<.05	2;188	3.0501	.051, n.s.	2;188	1.7711	.136, n.s.	4;188
BM	9.2529	.000, P<.001		2.7134	.069, n.s.		1.2698	.283, n.s.	
BL	1.969	.142, n.s.		2.7696	.065, n.s.		.9263	.45, n.s.	
BSA	3.8572	.023, P<.05		1.1111	.331, n.s.		1.0532	.381, n.s.	
BT	5.0859	.007, P<.01		3.4947	.032, P<.05		.9554	.433, n.s.	
BTP	6.0735	.003, P<.01		2.615	.076, n.s.		.8535	.493, n.s.	
SF	5.3238	.006, P<.01		1.764	.174, n.s.		1.9026	.112, n.s.	
R	.5749	.566, n.s.	2;63	2.3767	.101, n.s.	2;63	.3625	.834, n.s.	4;63
ER	1.0173	.367, n.s.		1.3182	.275, n.s.		1.1463	.343, n.s.	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)

Gráfico 38. Representación gráfica, medias del bienestar total (número de hijos x turno)



Como se mencionó en su momento, debido al escaso número de vespertinos y matutinos encontrados en las muestras, la variable “tipología circadiana” ha sido recodificada en dos dimensiones: a) “intermedia” (también denominada tipología circadiana indefinida) y b) “no intermedia” (también denominada tipología circadiana definida). A todos los efectos, y salvo que se especifique lo contrario, cuando hablemos de tipología circadiana estaremos refiriéndonos a estas dos categorías – las cuales no se distribuyen de manera semejante ( $\chi^2_{(gl=1)}=7.7208$ ,  $p=.0055$ ,  $P<.01$ ), tomando como referencia la muestra total. Los efectos de la interacción no se muestran significativos para ninguna de las variables empleadas. Los efectos del turno coinciden con lo expuesto anteriormente, como era de esperar, mientras que los efectos de la variable tipología circadiana se muestran significativos para las variables “bienestar personal”, “bienestar total” y “satisfacción familiar”. Atendiendo a los resultados, y tomando de nuevo como referencia la totalidad de la muestra, los trabajadores con tipología circadiana intermedia presentan un menor bienestar personal, un menor bienestar total, y una menor satisfacción familiar (Mann Whitney  $Z=-3.3740$ ,  $p=.0007$ ,  $P<.001$ ,  $Z=-2.5396$ ,  $p=.0111$ ,  $P<.05$ , y  $Z=-2.5639$ ,  $p=.0103$ ,  $P<0.5$ , respectivamente). Estos resultados pueden observarse en las tablas 31 y 32, y en los gráficos números 39, 40 y 41, a continuación.

Tabla 31. Resumen estadístico descriptivo de la variable “tipología circadiana”, recodificada en dos dimensiones (intermedia o indefinida, y no intermedia o definida) – medias, n=197.

Variables	DIURNO		NOCTURNO		ROTATIVO	
	No intermedio	Intermedio	No intermedio	Intermedio	No intermedio	Intermedio
BP	74.64	55.49	64.86	52.47	54.08	47.98
BM	76.48	71.12	65.57	62.50	58.84	57.37
BL	67.21	65.65	54.71	61.03	65.36	61.00
BSA	65.21	52.33	40.38	45.09	51.20	46.51
BT	74.82	59.58	58.29	52.81	56.68	50.00
BTP	74.79	64.65	55.90	56.88	59.52	54.14
SF	76.91	66.49	67.05	61.13	64.72	54.65
R	64.00	65.24	67.10	56.00	62.70	79.55
ER	2.38	2.21	2.10	3.64	2.10	2.18

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 32. Resultados del ANOVA. Tipología circadiana (recodificada, 2 dimensiones) x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE TIPOLOGÍA CIRCADIANA <sub>(2D)</sub>			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	4.4108	.013, P<.05	2;191	9.4702	.002, P<.01	1;191	.9564	.386, n.s.	2;191
BM	8.9631	.000, P<.001		1.0361	.310, n.s.		.1379	.872, n.s.	
BL	1.6708	.191, n.s.		.0012	.972, n.s.		.6376	.530, n.s.	
BSA	4.7353	.010, P<.05		.9696	.326, n.s.		1.3483	.262, n.s.	
BT	4.9701	.008, P<.01		5.0026	.026, P<.05		.6152	.542, n.s.	
BTP	5.9583	.003, P<.01		1.6670	.198, n.s.		.7186	.489, n.s.	
SF	4.1904	.017, P<.05		5.8515	.017, P<.05		.1440	.866, n.s.	
R	.4679	.628, n.s.	2;66	.5442	.451, n.s.	1;66	.7117	.495, n.s.	2;66
ER	.8224	.444, n.s.		.1522	.698, n.s.		1.6965	.191, n.s.	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)

Gráfico 39. Representación gráfica, medias del bienestar personal (tipología circadiana<sub>(2D)</sub> x turno de trabajo realizado).

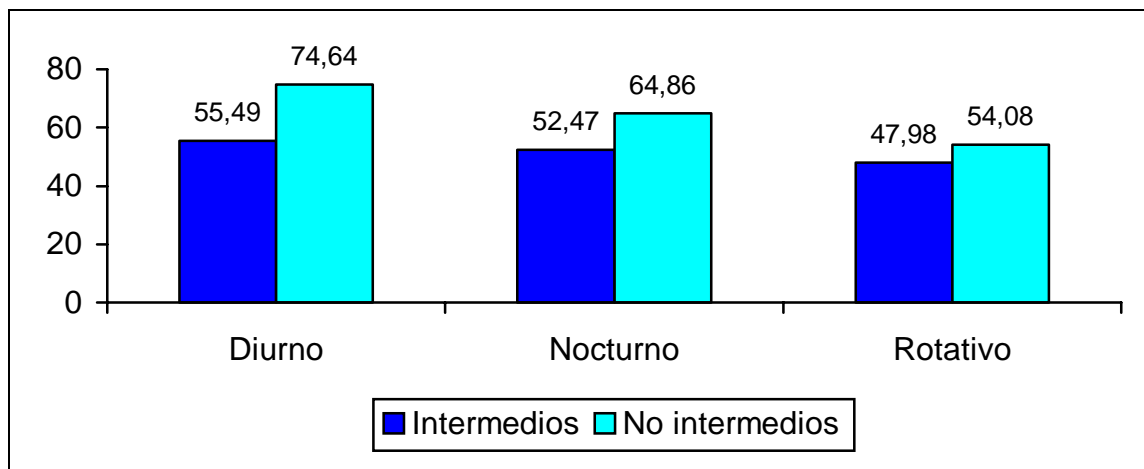


Gráfico 40. Representación gráfica, medias del bienestar total (tipología circadiana<sub>(2D)</sub> x turno de trabajo realizado).

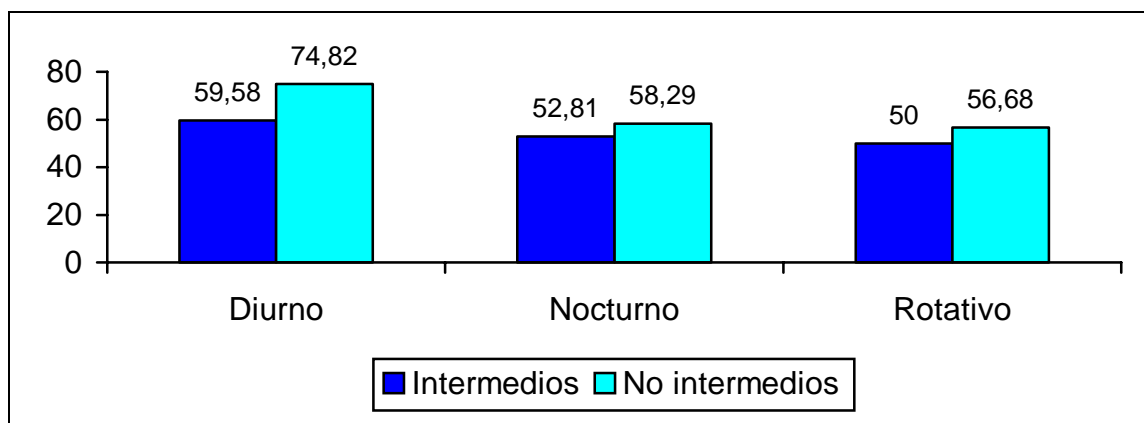
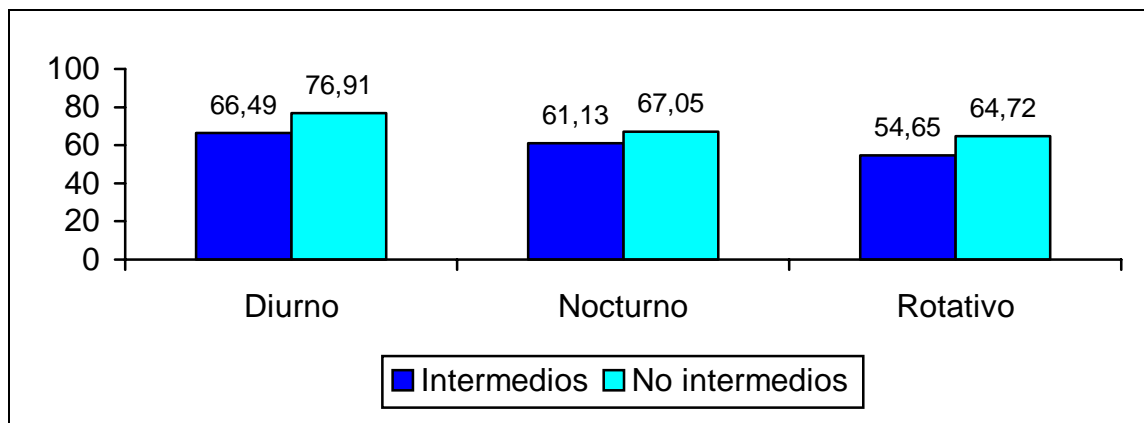


Gráfico 41. Representación gráfica, medias de la satisfacción familiar (tipología circadiana<sub>(2D)</sub> x turno de trabajo realizado).



Si hubiésemos realizado el mismo análisis de los efectos de la tipología circadiana sobre las variables analizadas, pero empleando las tres dimensiones de la misma (tipología circadiana matutina, vespertina e intermedia), y atendiendo al turno de trabajo realizado, tendríamos los resultados presentados a continuación. Tomando como referencia la muestra total, las tres categorías de la tipología circadiana no presentan una distribución estadísticamente similar por turnos ( $\chi^2_{(gl=2)}=72.9848$ ,  $p=.000$ ,  $P<.001$ ). Los efectos de la interacción no se muestran significativos para ninguna de las variables empleadas. Los efectos del turno coinciden con lo expuesto anteriormente. Los efectos de la variable tipología circadiana (sin recodificar, tres categorías) se muestran significativos para las variables “bienestar personal”, “bienestar total” y “satisfacción familiar”. Tomando como referencia la muestra total, los trabajadores con tipología circadiana intermedia o indefinida presentan un menor bienestar personal, un menor bienestar total, y una menor satisfacción familiar (Mann Whitney  $Z=-3.3740$ ,  $p=.0007$ ,  $P<.001$ ,  $Z=-2.5396$ ,  $p=.0111$ ,  $P<.05$ , y  $Z=-2.5639$ ,  $p=.0103$ ,  $P<0.5$ , respectivamente).

Por otra parte, la alta tasa de individuos intermedios existente (59.90% del total muestral) nos hizo interesarnos por los resultados estadísticos de la subdivisión de la tipología circadiana *intermedia* en las tres subcategorías siguientes: 1) intermedia con polo vespertino – *IPV* – (entre 24 y 29 puntos, ambos incluidos, en la *Escala Compuesta*, CS), 2) intermedia central – *IC* – (entre 30 y 36 puntos, ambos incluidos), y 3) intermedia con polo matutino – *IPM* – (entre 37 y 42 puntos, ambos incluidos). La elección de los centiles de corte, permite establecer una reducción de seis puntos en ambos extremos – atendiendo a los percentiles 10 y 90, siguiendo como se ha mencionado anteriormente las recomendaciones de Smith, Reilly y Midkiff (1989). Considerando el total muestral ( $n=197$ ), las cinco categorías de esta nueva variable no se distribuyen de manera estadísticamente similar ( $\chi^2_{(gl=4)}=37.9492$ ,  $p=.000$ ,  $P<.001$ ).

Los efectos de la interacción no se muestran significativos para ninguna de las variables empleadas, mientras que los efectos del turno coinciden con lo expuesto anteriormente. Los efectos del turno de trabajo realizado son los mismos que los comentados con anterioridad (no serán indicados en las tablas debido a que se presentarán los efectos de la tipología y la interacción de manera conjunta). Los efectos

de la variable tipología circadiana (habiendo dividido el cronotipo intermedio) se muestran significativos únicamente para la variable “bienestar personal”. En este sentido, los trabajadores con tipología circadiana intermedia (indefinida), presentan un menor bienestar personal (Mann Whitney  $Z=-3.3740$ ,  $p=.0007$ ,  $P<.001$ ) – no obstante, conviene precisar que este resultado debe ser considerado con la prudencia necesaria debido a la metodología empleada que, en cualquier caso, no pretende ofrecer unos resultados concluyentes. La única variable que presenta efectos significativos en las tres clasificaciones analizadas de la tipología circadiana es “bienestar personal”. Pueden observarse todos estos resultados en las tablas números 33 a 36, y en los gráficos 42 a 45, a continuación.

Tabla 33. Resumen estadístico descriptivo de la variable “tipología circadiana<sub>(3D)</sub>”, sin recodificar (matutina, vespertina e intermedia) – medias,  $n=197$ .

Variables	DIURNO			NOCTURNO			ROTATIVO		
	Matut.	Inter.	Vesp.	Matut.	Inter.	Vesp.	Matut.	Inter.	Vesp.
BP	72.80	55.49	63.00	72.56	52.47	59.08	53.37	47.98	56.33
BM	75.80	71.12	53.33	72.78	62.50	60.17	55.79	57.37	68.50
BL	64.77	65.65	61.67	53.33	61.03	55.75	65.74	61.00	64.17
BSA	62.43	52.33	63.00	34.89	45.09	56.58	47.68	46.51	62.33
BT	73.00	59.58	64.30	60.56	52.81	56.58	55.05	50.00	61.83
BTP	73.03	64.65	59.10	58.89	56.88	53.67	57.84	54.14	64.83
SF	75.37	66.49	62.33	63.44	61.13	69.75	62.11	54.65	73.00
R	65.75	65.29	43.00	64.40	56.00	69.80	57.14	79.55	75.67
ER	2.58	2.21	0.00	2.20	3.64	2.00	2.00	2.18	2.33

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 34. Resumen estadístico descriptivo de la variable “tipología circadiana<sub>(5D)</sub>”, recodificada en cinco categorías – medias, n=197.

Variables	DIURNO					NOCTURNO					ROTATIVO				
	M	IPM	IC	IPV	V	M	IPM	IC	IPV	V	M	IPV	IC	IPV	V
BP	72.8	59.6	52.5	61.0	63.0	70.3	46.7	53.9	54.0	59.1	53.4	52.6	44.1	50.3	56.3
BM	75.8	70.5	71.9	70.0	53.3	72.6	65.0	59.2	65.7	60.2	55.8	62.9	53.8	57.0	68.5
BL	64.8	67.2	65.5	66.3	61.7	53.3	58.3	64.9	57.4	55.8	65.7	58.6	67.4	51.3	64.2
BSA	62.4	51.8	53.2	62.3	63.0	34.9	35.0	49.5	48.5	44.5	47.7	39.6	49.3	52.3	62.3
BT	73.0	62.0	57.9	66.0	64.3	60.6	45.0	54.6	56.1	56.6	55.1	51.9	48.3	52.5	61.8
BTP	73.0	63.3	66.5	70.5	59.1	58.9	52.5	56.6	61.1	53.7	57.8	54.6	54.1	54.7	64.8
SF	75.4	67.3	67.1	67.3	62.3	63.4	60.5	60.9	62.9	69.8	62.1	60.2	52.3	53.3	73.0
R	65.8	67.0	61.3	60.0	43.0	64.4	65.0	52.7	51.7	69.7	57.1	86.9	66.8	66.2	75.7
ER	2.6	1.7	3.2	0.0	0.0	2.2	4.5	3.6	2.0	2.0	2.0	2.3	2.0	1.9	2.3

M= Matutino, IPM= Intermedio de polo matutino, IC= Intermedio central, IPV= Intermedio de polo vespertino, V= Vespertino, BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 35. Resultados del ANOVA. Resumen de los efectos de las variables “tipología circadiana<sub>(3D)</sub>” y “tipología circadiana<sub>(5D)</sub>” x turno.

Variables	EFECTO DE TIPOLOGÍA CIRCAD. <sub>(3D)</sub>			EFECTO DE TIPOLOGÍA CIRCAD. <sub>(5D)</sub>		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	6.0168	.003, P<.01	2;188	2.5830	.039, P<.05	4;182
BM	1.1553	.317, n.s.		.9125	.458, n.s.	
BL	.7780	.461, n.s.		.6718	.612, n.s.	
BSA	2.7997	.063, n.s.		1.5158	.199, n.s.	
BT	3.3769	.036, P<.05		1.3098	.268, n.s.	
BTP	1.7218	.182, n.s.		.6491	.628, n.s.	
SF	3.9311	.021, P<.05		1.3479	.254, n.s.	
R	.5837	.561, n.s.	2;63	.9085	.465, n.s.	4;59
ER	.2412	.786, n.s.		.9326	.451, n.s.	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento, n.s.= no significativo (P>.05).



Tabla 36. Resultados del ANOVA. Resumen de los efectos de la interacción de las variables “tipología circadiana<sub>(3D)</sub>” y “tipología circadiana<sub>(5D)</sub>” x turno.

Variables	EFECTO DE INTERACCIÓN TIPOLOGÍA CIRCADIANA <sub>(3D)</sub>			EFECTO DE INTERACCIÓN TIPOLOGÍA CIRCADIANA <sub>(5D)</sub>		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	1.1493	.335, n.s.	4;188	.5101	.848, n.s.	8;182
BM	.9522	.435, n.s.		.6779	.711, n.s.	
BL	1.0199	.398, n.s.		.4803	.869, n.s.	
BSA	1.4590	.216, n.s.		.5701	.802, n.s.	
BT	.7305	.572, n.s.		.3356	.951, n.s.	
BTP	.8783	.478, n.s.		.3159	.959, n.s.	
SF	.3408	.850, n.s.	4;63	.2199	.987, n.s.	6;59
R	.4556	.768, n.s.		.6218	.712, n.s.	
ER	1.1941	.322, n.s.		.5069	.801, n.s.	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo ( $P>.05$ )

Gráfico 42. Representación gráfica, medias del bienestar personal (tipología circadiana<sub>(3D)</sub> x turno de trabajo realizado).

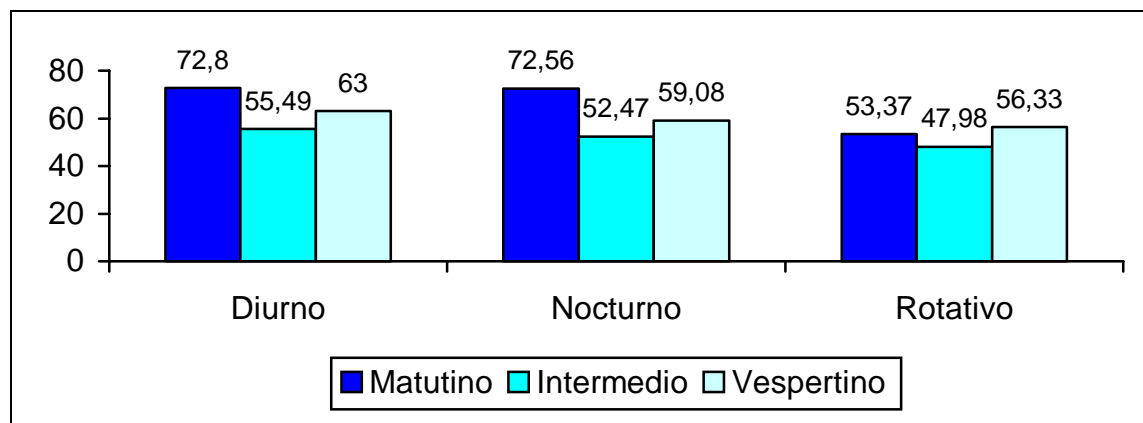
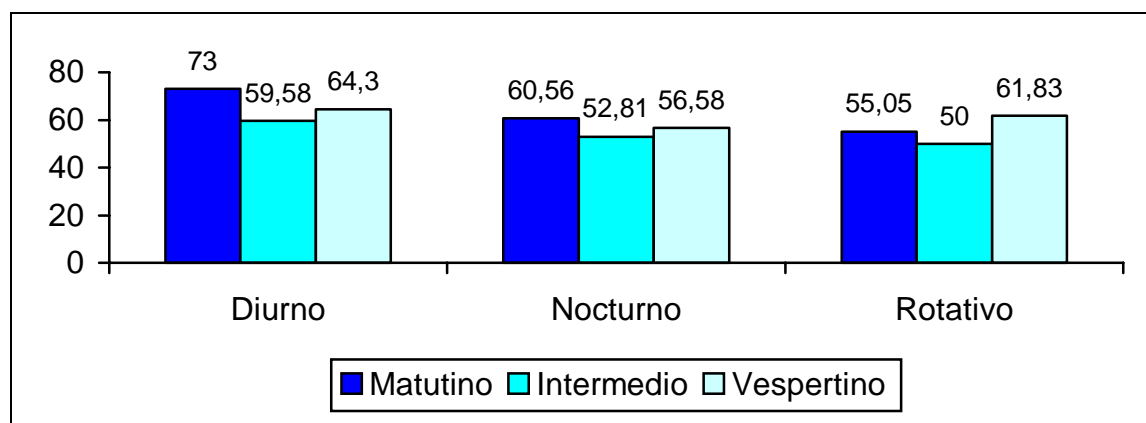
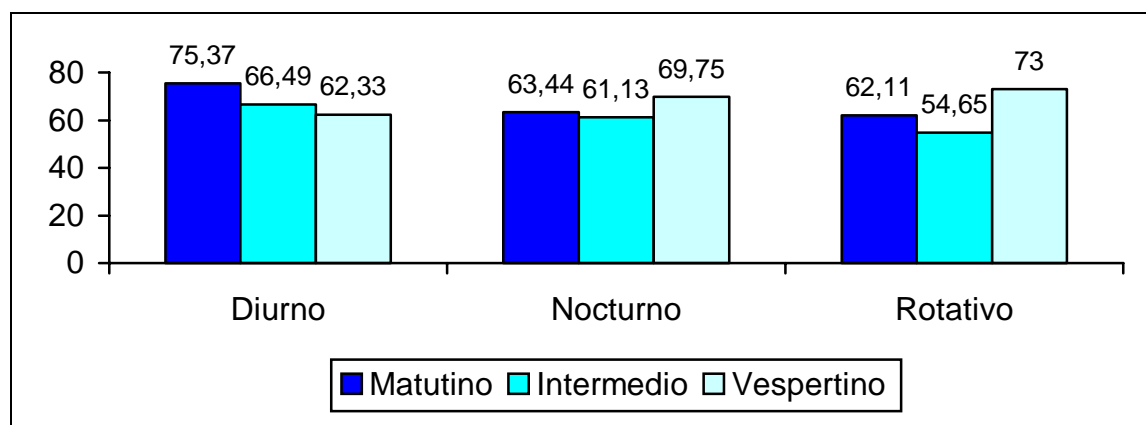
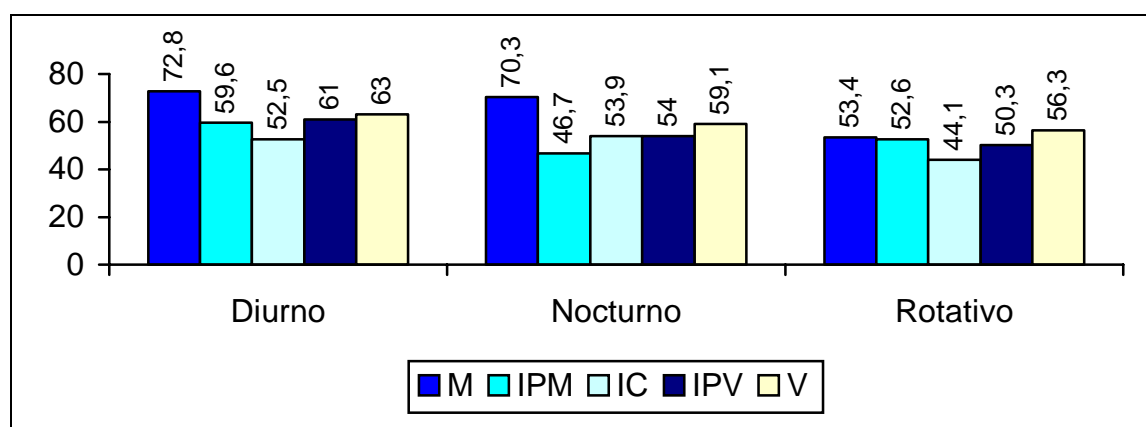


Gráfico 43. Representación gráfica, medias del bienestar total (tipología circadiana<sub>(3D)</sub> x turno).Gráfico 44. Representación gráfica, medias de la satisfacción familiar (tipología circadiana<sub>(3D)</sub> x turno de trabajo realizado).Gráfico 45. Representación gráfica, medias del bienestar personal (tipología circadiana<sub>(5D)</sub> x turno). Nota: Las barras están ordenadas de izquierda a derecha, siguiendo el orden de la leyenda a pie de gráfico.

M= Matutino, IPM= Intermedio de polo matutino, IC= Intermedio central, IPV= Intermedio con polo vespertino, V= Vespertino.

Las categorías de la variable “congruencia entre dominios”, clasificada en dos grupos (“existencia de congruencia entre dominios” e “existencia de incongruencia”), se distribuyen de forma semejante ( $\chi^2_{(gl=1)}=1.4670$ ,  $p=.2258$ ), considerando el total muestral. Los efectos de la interacción no se muestran significativos para ninguna de las variables analizadas. Los efectos del turno coinciden con lo expuesto anteriormente. Por su parte, los efectos de la variable “congruencia entre dominios” se muestran significativos para todas las variables empleadas en este análisis, excepto para el rendimiento perceptivo-visual y el número de errores en la prueba de rendimiento. Teniendo en cuenta la totalidad de las muestras empleadas en esta investigación, los sujetos con congruencias presentan un mayor bienestar personal, material y en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja (Mann-Whitney  $Z=-6.345$ ,  $p=.000$ ,  $P<.001$ ,  $Z=-4.6182$ ,  $p=.000$ ,  $P<.001$ , y  $Z=-4.8463$ ,  $p=.000$ ,  $P<.001$ , respectivamente).

- Los efectos señalados con un asterisco han de considerarse con reservas, debido a que dichas variables (es decir, satisfacción familiar y bienestar laboral) fundamentan la existencia o no de las propias congruencias, y por tanto constituirían explicaciones circulares sobre las mismas. Los efectos señalados con dos asteriscos también deberían ser considerados con las oportunas reservas, debido a que el bienestar laboral es una subescala de la *Escala Combinada de Bienestar*, y también aporta sus seis ítems de mayor peso específico a la *Escala Ponderada de Bienestar*. Sin embargo, podemos concluir que los resultados sugieren que una congruencia entre dominios determina, en la práctica, la presencia de un alto nivel de bienestar total. Todos estos resultados pueden verse en las tablas números 37 y 38, y en los gráficos 46 y 47, a continuación.

Tabla 37. Resumen estadístico descriptivo de la variable “congruencia entre dominios” por turno de trabajo realizado (medias, n=197).

Variables	DIURNO		NOCTURNO		ROTATIVO	
	Congruencia	Incongruen.	Congruencia	Incongruen.	Congruencia	Incongruen.
BP	75.38	41.54	69.33	44.96	59.80	42.66
BM	79.16	62.46	67.07	60.23	64.63	52.61
BL	79.22	41.54	74.19	42.27	77.80	50.61
BSA	66.70	41.04	51.00	35.15	55.37	42.61
BT	79.02	41.54	67.67	41.81	66.30	41.53
BTP	80.54	46.96	66.74	45.85	69.83	45.29
SF	80.94	51.92	75.52	50.96	74.00	46.00
R	68.91	46.00	59.77	61.64	69.07	76.43
ER	2.32	2.20	2.23	3.91	2.86	.71

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 38. Resultados del ANOVA. Congruencia x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE CONGRUENCIA			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	3.1917	.043, P<.05	2;191	45.5379	.000, P<.001	1;191	1.8437	.161, n.s.	2;191
BM	8.3100	.000, P<.001		14.6238	.000, P<.001		.8129	.445, n.s.	
BL *	1.0177	.363, n.s.		119.6466	.000, P<.001		1.1550	.317, n.s.	
BSA	5.8818	.003, P<.01		18.9969	.000, P<.001		.9497	.389, n.s.	
BT **	4.6167	.011, P<.05		70.5167	.000, P<.001		1.4402	.239, n.s.	
BTP **	5.7514	.004, P<.01		67.5920	.000, P<.001		1.3972	.250, n.s.	
SF *	4.4993	.012, P<.05		77.3160	.000, P<.001		.1775	.837, n.s.	
R	1.8782	.161, n.s.	2;66	.4713	.495, n.s.	1;66	1.7813	.176, n.s.	2;66
ER	1.3130	.276, n.s.		.0790	.780, n.s.		2.7932	.068, n.s.	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)

Gráfico 46. Representación gráfica, medias del bienestar personal, material y en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja (existencia de congruencias).

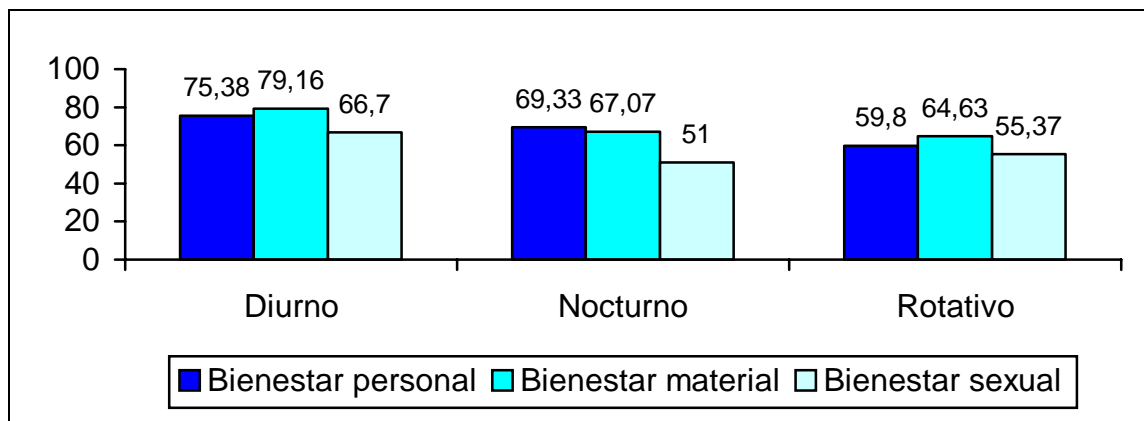
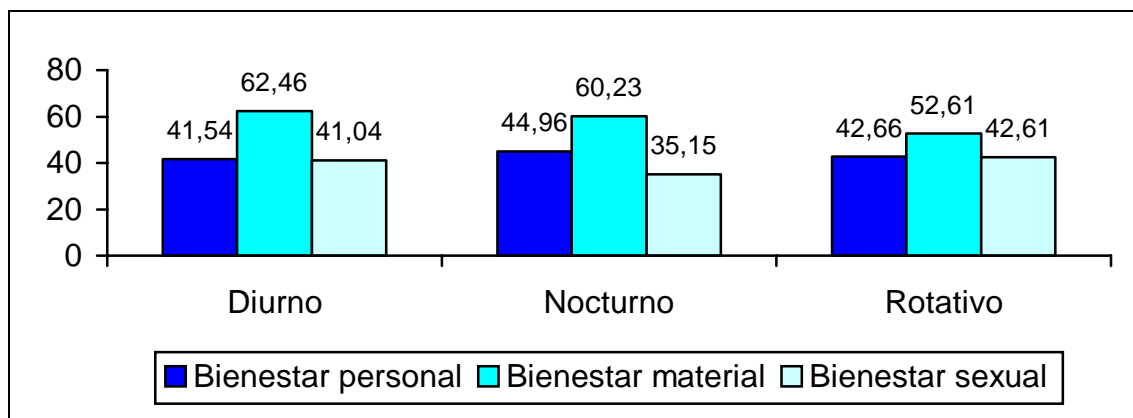


Gráfico 47. Representación gráfica, medias del bienestar personal, material y en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja (existencia de incongruencias).



Las categorías de la variable “tareas domésticas compartidas”, clasificada en dos grupos (“compartidas” y “no compartidas”), se distribuyen de forma semejante ( $\chi^2_{(gl=1)}=1.1421$ ,  $p=.2852$ ), considerando la totalidad de la muestra. Los efectos de la interacción se muestran significativos para la variable “número de errores en la prueba de rendimiento”. Los efectos del turno coinciden con lo expuesto con anterioridad. Los efectos de la variable “realización de tareas compartidas” se muestran significativos para las variables “bienestar personal”, “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja”, y “satisfacción familiar”. Considerando el total muestral, los trabajadores que comparten sus tareas tienen mayores niveles de bienestar personal y en las

relaciones sexuales y afectivas con la pareja, así como una mayor satisfacción familiar (Mann-Whitney  $Z=-2.5080$ ,  $p=.0121$ ,  $P<.05$ ,  $Z=-4.4730$ ,  $p=.000$ ,  $P<.001$ , y  $Z=-2.7589$ ,  $p=.0058$ ,  $P<.01$ , respectivamente). A continuación, se muestran estos datos en las tablas 39 y 40, y en los gráficos 48 y 49.

Tabla 39. Resumen estadístico descriptivo de la variable “tareas domésticas compartidas” (medias,  $n=197$ ).

Variables	DIURNO		NOCTURNO		ROTATIVO	
	Compart.	No comp.	Compart.	No comp.	Compart.	No comp.
BP	65.65	60.97	60.42	55.68	60.35	43.95
BM	73.24	73.77	69.21	60.65	60.04	56.60
BL	65.24	68.00	53.11	61.56	59.42	64.57
BSA	61.59	52.30	54.11	37.15	69.42	38.21
BT	67.52	64.17	60.21	52.06	62.73	46.10
BTP	68.76	69.50	59.42	54.85	62.58	52.12
SF	71.91	69.63	66.53	61.76	70.12	51.07
R	66.00	62.73	64.09	57.69	74.29	66.00
ER	1.56	3.36	4.36	1.85	2.71	1.00

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 40. Resultados del ANOVA. Tareas domésticas compartidas x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE COMPART.			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	3.6436	.028, $P<.05$	2;191	4.2472	.041, $P<.05$	1;191	.9104	.404, n.s.	2;191
BM	8.2315	.000, $P<.001$		1.3709	.243, n.s.		.6263	.536, n.s.	
BL	1.9327	.148, n.s.		2.0357	.155, n.s.		.1792	.836, n.s.	
BSA	5.2813	.006, $P<.01$		17.0969	.000, $P<.001$		1.5121	.223, n.s.	
BT	3.3497	.037, $P<.05$		5.1844	.024, n.s.		.9929	.372, n.s.	
BTP	4.7907	.009, $P<.01$		1.5734	.211, n.s.		.8211	.442, n.s.	
SF	5.6216	.004, $P<.01$		5.7055	.018, $P<.05$		2.2199	.111, n.s.	
R	.6829	.509, n.s.	2;66	.9122	.343, n.s.	1;66	.0549	.947, n.s.	2;66
ER	1.2992	.280, n.s.		1.7437	.191, n.s.		5.1548	.008, $P<.01$	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo ( $P>.05$ )

Gráfico 48. Representación gráfica, medias del bienestar personal, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja y satisfacción familiar (tareas domésticas compartidas x turno realizado).

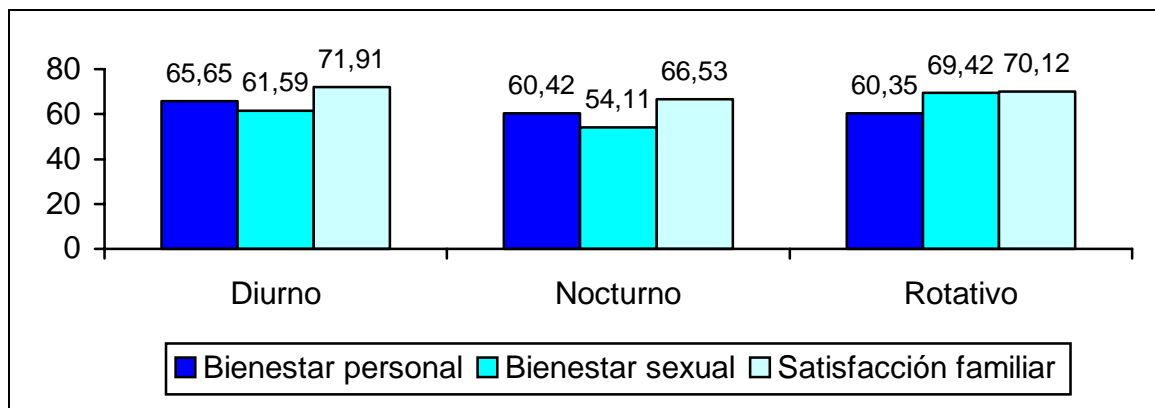
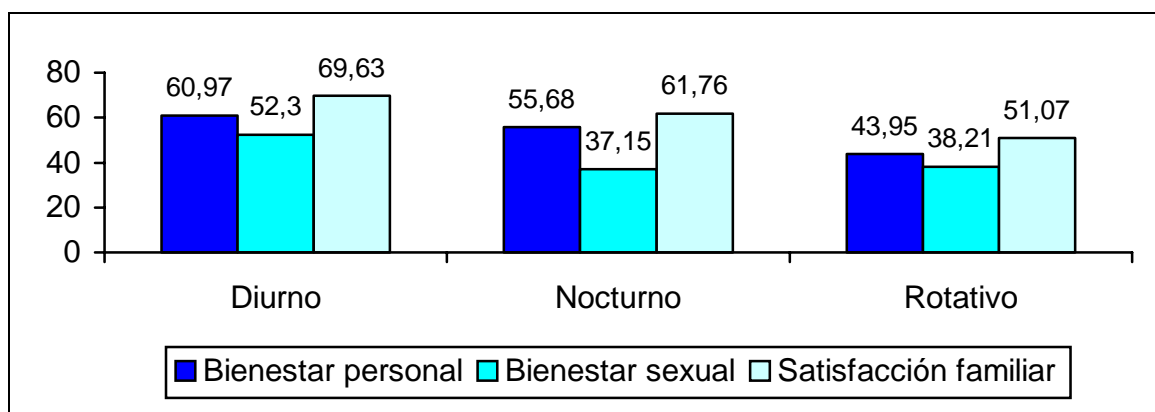


Gráfico 49. Representación gráfica, medias del bienestar personal, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja y satisfacción familiar (tareas domésticas no compartidas x turno realizado).



Tomando como referencia la muestra total, las categorías de la variable “profesión” (seguridad, sanidad y otras profesiones), no se distribuyen de manera semejante ( $\chi^2_{(gl=2)}=12.6802$ ,  $p=.0018$ ,  $P<.01$ ). Los efectos de la interacción se muestran significativos para las variables “bienestar laboral” y “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja” y “bienestar total ponderado”. Los efectos del turno coinciden con lo expuesto en párrafos anteriores. Los efectos de la variable “profesión” se muestran significativos para la variable “bienestar laboral”. Considerando la totalidad de la muestra, los trabajadores con profesiones relacionadas con la sanidad, y los trabajadores del grupo mixto (pertenecientes a servicios sociales y al cuerpo docente de

educación infantil), presentan niveles estadísticamente superiores de bienestar laboral ( $\chi^2_{(gl=2)}=15.4634$ ,  $p=.0004$ ,  $P<.001$ ). A continuación, se muestran estos resultados en las tablas números 41 y 42, y en el gráfico número 49.

Tabla 41. Resumen estadístico descriptivo de la variable “profesión” (medias,  $n=197$ ).

Variables	DIURNO			NOCTURNO			ROTATIVO		
	Segurid.	Sanidad	Otras	Segurid.	Sanidad	Otras	Segurid.	Sanidad	Otras
BP	58.32	72.83	62.68	55.36	54.79	59.96	59.46	47.29	57.50
BM	70.29	81.83	68.95	66.36	61.86	63.28	64.85	56.96	47.50
BL	51.03	78.61	78.84	50.29	69.21	57.16	56.46	62.31	86.25
BSA	50.00	73.65	53.05	35.71	56.71	39.88	67.08	44.47	35.00
BT	58.21	77.83	66.42	51.93	57.43	55.32	63.54	49.53	53.75
BTP	59.71	81.13	71.16	55.86	60.29	54.72	65.77	53.75	55.00
SF	66.47	76.91	72.00	68.07	57.79	64.08	68.54	55.59	60.50
R	61.10	64.42	64.87	59.56	67.92	52.00	66.70	71.53	71.50
ER	2.05	1.92	2.60	2.17	3.31	2.64	1.97	2.12	2.25

Segurid.= Seguridad, BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

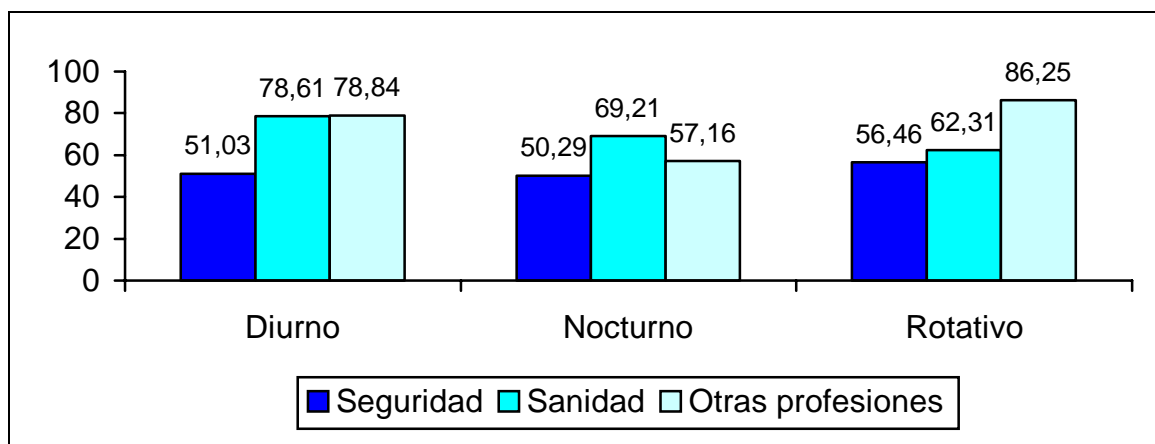
Tabla 42. Resultados del ANOVA. Profesión (recodif.) x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE PROFESIÓN			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	3.8042	.024, P<.05	2;188	.0599	.942, n.s.	2;188	1.4751	.211, n.s.	4;188
BM	8.0030	.000, P<.001		1.1365	.323, n.s.		1.5229	.197, n.s.	
BL	1.5006	.226, n.s.		10.1654	.000, P<.001		2.9683	.021, P<.05	
BSA	4.0372	.019, P<.05		3.0203	.052, n.s.		4.4218	.002, P<.01	
BT	4.9058	.008, P<.01		.2892	.749, n.s.		2.1846	.072, n.s.	
BTP	6.0680	.003, P<.01		.6191	.540, n.s.		2.7282	.031, P<.05	
SF	4.0784	.018, P<.05		.4244	.655, n.s.		1.5537	.188, n.s.	
R	.7098	.495, n.s.	2;66	.0015	.969, n.s.	2;66	.6539	.523, n.s.	4;66
ER	1.1348	.328, n.s.		.1056	.746, n.s.		1.8479	.166, n.s.	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo ( $P>.05$ )



Gráfico 49. Representación gráfica, medias del bienestar laboral (profesión x turno).



Las categorías de la variable “estado civil”, que para este análisis han sido recodificadas en dos grupos (“con vínculo civil con la pareja actual” y “sin vínculo civil con la pareja actual”), no se distribuyen de forma semejante ( $\chi^2_{(gl=1)}=18.883$ ,  $p=.000$ ,  $P<.001$ ), siempre considerando la totalidad de la muestra y con independencia del género. Se sobreentiende que el vínculo se refiere al vínculo civil de carácter legal derivado de su inscripción en el registro correspondiente, pues a dicha inscripción terminan remitiéndose tanto el matrimonio civil como el religioso, de manera inexcusable – atendiendo en particular a lo indicado en el capítulo IV, artículo 61 del Código Civil español (Sempere Rodríguez, 1989), y la diversa normativa existente sobre las parejas de hecho. Los efectos de la interacción no se muestran significativos para ninguna de las variables empleadas en el análisis. Los efectos del turno coinciden con lo expuesto en apartados anteriores. Los efectos de la variable “estado civil (recodificado)” no se muestran significativos para ninguna de las variables empleadas en el análisis. A continuación, se muestran estos datos en las tablas 43 y 44.

Tabla 43. Resumen estadístico descriptivo de la variable “estado civil”, recodificada atendiendo al vínculo civil existente (medias, n=197).

Variables	DIURNO		NOCTURNO		ROTATIVO	
	Con vínculo	Sin vínculo	Con vínculo	Sin vínculo	Con vínculo	Sin vínculo
BP	63.13	65.45	57.37	57.39	57.25	40.18
BM	73.96	72.18	62.43	66.22	63.02	50.61
BL	66.22	66.59	60.20	55.28	59.48	67.07
BSA	57.00	60.18	44.09	41.56	54.53	39.25
BT	66.22	66.14	55.97	53.06	58.57	43.71
BTP	68.48	70.45	57.97	53.61	59.53	51.25
SF	72.43	67.55	65.11	60.23	61.77	53.46
R	66.26	60.88	58.33	64.44	70.42	73.00
ER	2.42	2.00	3.13	2.78	2.17	2.11

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 44. Resultados del ANOVA. Estado civil (recodificado) x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE ESTADO CIVIL			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	4.9651	.008, P<.01	2;191	1.3184	.252, n.s.	1;191	2.2361	.110, n.s.	2;191
BM	8.9615	.000, P<.001		1.0954	.297, n.s.		2.0738	.129, n.s.	
BL	1.5473	.215, n.s.		.0671	.796, n.s.		.8488	.430, n.s.	
BSA	4.4267	.013, P<.05		1.1769	.279, n.s.		1.6404	.197, n.s.	
BT	5.0269	.007, P<.01		1.9712	.162, n.s.		1.2555	.287, n.s.	
BTP	5.9686	.003, P<.01		.8327	.363, n.s.		.6518	.522, n.s.	
SF	3.9734	.020, P<.05		2.5054	.115, n.s.		.0987	.906, n.s.	
R	.9466	.393, n.s.	2;66	.0299	.863, n.s.	1;66	.2935	.747, n.s.	2;66
ER	.6101	.546, n.s.		.1702	.681, n.s.		.0272	.973, n.s.	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)

Por último, para finalizar este apartado, tenemos que las categorías de la variable “nivel de estudios realizados”, recodificada en dos grupos (“bachillerato o inferior” y “diplomatura o superior”), se distribuyen de forma semejante ( $\chi^2_{(gl=1)}=2.2386$ ,  $p=.1346$ ), atendiendo al total muestral. Los efectos de la interacción no se muestran significativos para ninguna de las variables utilizadas. Los efectos del turno coinciden con lo comentado en párrafos anteriores. Los efectos de la variable “estudios realizados” se muestran significativos para la variable “bienestar laboral” y “rendimiento perceptivo-visual”. Considerando el total de la muestra, los trabajadores con un nivel de estudios de diplomatura o superior presentan mayores niveles de bienestar laboral y de rendimiento perceptivo-visual (Mann-Whitney  $Z=-2.1145$ ,  $p=.0345$ ,  $P<.05$  y Mann-Whitney  $Z=-2.6722$ ,  $p=.0075$ ,  $P<.01$ , respectivamente). A continuación, se muestran los resultados de este análisis en las tablas 45 y 46, y en los gráficos números 50 y 51.

Tabla 45. Resumen estadístico descriptivo de la variable “estudios realizados”, recodificada (medias,  $n=197$ ).

Variables	DIURNO		NOCTURNO		ROTATIVO	
	Bachillerato o inferior	Diplomat. o superior	Bachillerato o inferior	Diplomat. o superior	Bachillerato o inferior	Diplomat. o superior
BP	64.22	63.17	61.79	50.10	51.50	49.21
BM	72.17	75.40	67.79	57.00	58.77	57.24
BL	61.96	73.03	56.45	61.95	57.40	66.71
BSA	54.98	62.43	39.45	49.45	54.10	43.61
BT	64.41	68.93	57.58	50.70	54.70	50.68
BTP	65.93	73.83	58.64	52.95	57.53	55.00
SF	70.85	71.27	66.24	58.90	55.80	60.37
R	54.56	69.72	54.22	64.47	47.67	81.07
ER	2.78	2.06	2.00	3.60	2.17	2.13

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento.

Tabla 46. Resultados del ANOVA. Estudios realizados (recodificada) x turno.

Variables	EFECTO DE TURNO			EFECTO DE ESTUDIOS			EFECTO INTERACCIÓN		
	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.	F	Sig.	gl.
BP	3.8975	.022, P<.05	2;191	1.4401	.232, n.s.	1;191	.5839	.559, n.s.	2;191
BM	9.6267	.000, P<.001		.8848	.348, n.s.		1.5244	.220, n.s.	
BL	1.7161	.183, n.s.		5.3181	.022, P<.05		.1803	.835, n.s.	
BSA	3.8595	.023, P<.05		.2852	.594, n.s.		2.2709	.106, n.s.	
BT	5.1127	.007, P<.01		.2640	.608, n.s.		.7129	.491, n.s.	
BTP	6.5585	.002, P<.01		.0008	.977, n.s.		1.2441	.291, n.s.	
SF	4.8427	.009, P<.01		.0455	.831, n.s.		.8184	.443, n.s.	
R	.2214	.802, n.s.	2;66	10.5507	.002, P<.01	1;66	1.2347	.298, n.s.	2;66
ER	.2979	.743, n.s.		.1723	.679, n.s.		1.1344	.328, n.s.	

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo ( $P>.05$ )

Gráfico 50. Representación gráfica, medias del bienestar laboral (nivel de estudios x turno).

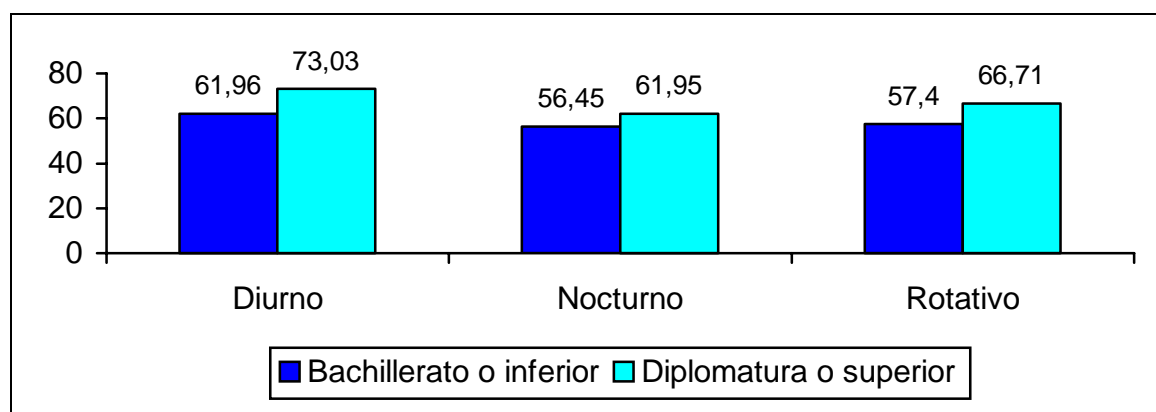
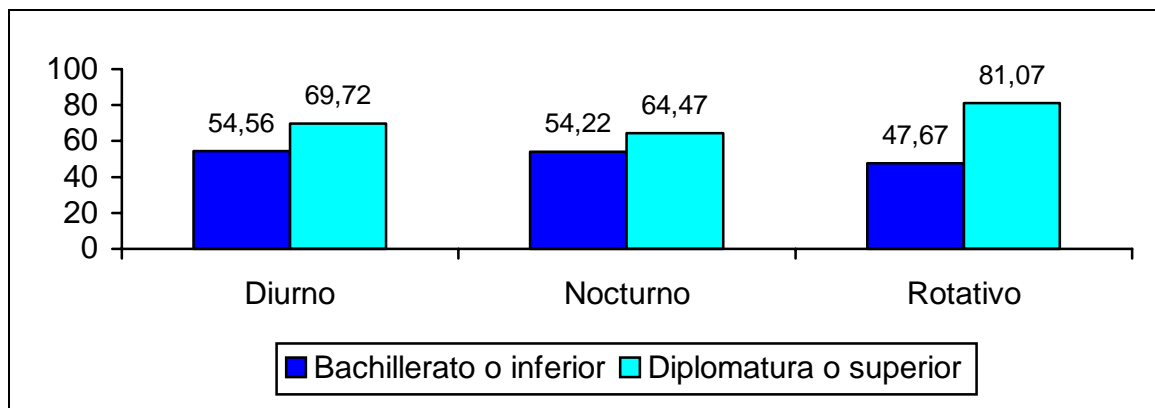


Gráfico 51. Representación gráfica, medias del rendimiento perceptivo-visual (nivel de estudios x turno realizado).



#### 6.6. ANÁLISIS DE LAS CORRELACIONES TOTALES Y PARCIALES

Para este apartado se ha usado el estadístico de correlación no paramétrico de Spearman, proporcionando los niveles de significación exactos tanto para la muestra total como para las muestras parciales. Es necesario tener presente que la muestra total está formada por 197 trabajadores, si bien únicamente 72 contestaron el test de Formas Idénticas, de rendimiento perceptivo-visual. Todas las variables de bienestar presentan altas correlaciones positivas entre sí (prácticamente todas  $P < .001$ ), aunque hay que tener en cuenta que en el bienestar total y en el bienestar total ponderado intervienen el bienestar personal, material, laboral y en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja. La variable de satisfacción familiar correlaciona de manera positiva y alta con las variables de bienestar (la mayoría de ellas  $P < .001$ ). Las variables “rendimiento perceptivo-visual” y “número de errores en la prueba de rendimiento”, no correlacionan con ninguna de las variables analizadas en este apartado. Pueden verse estos resultados en la tabla 47, a continuación.

Tabla 47. Correlaciones totales entre las variables de bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual y significación (vía no paramétrica, Spearman, n=197). La significación corresponde a la estimación mediante la simulación Monte Carlo.

BM	.6525 P<.001							
BL	.4033 P<.001	.2151 P<.01						
BSA	.5007 P<.001	.4128 P<.001	.2646 P<.001					
BT	.9187 P<.001	.7364 P<.001	.5330 P<.001	.6966 P<.001				
BTP	.7840 P<.001	.7144 P<.001	.6105 P<.001	.6678 P<.001	.9235 P<.001			
SF	.5083 P<.001	.4227 P<.001	.2288 P<.01	.5631 P<.001	.5683 P<.001	.4937 P<.001		
R	.1196 n.s.	.1882 n.s.	.0860 n.s.	.1362 n.s.	.1702 n.s.	.1321 n.s.	.0941 n.s.	
ER	-.0743 n.s.	-.0226 n.s.	-.1878 n.s.	-.0044 n.s.	.0964 n.s.	-.1042 n.s.	-.0002 n.s.	-.0170 n.s.
	BP	BM	BL	BSA	BT	BTP	SF	R

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)

El análisis de las correlaciones parciales atendiendo al turno de trabajo realizado, nos aporta resultados dispares. Considerando el turno diurno, destacan las correlaciones entre las variables “bienestar material” y “satisfacción material” y la variable “rendimiento perceptivo-visual”. Respecto al turno nocturno permanente, destaca la ausencia de correlación estadísticamente significativa entre la variable “bienestar laboral” y las variables “bienestar material” y “bienestar laboral”. Respecto al turno rotativo, destaca la ausencia de correlación entre las variables “bienestar laboral” y las variables “bienestar personal”, “bienestar material”, “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja” y “satisfacción familiar”. Se proporcionan los niveles de significación obtenidos mediante la simulación Monte Carlo, que son prácticamente similares a los asintóticos. Todos estos resultados aparecen recogidos en las tablas números 48, 49 y 50, a continuación.

Tabla 48. Correlaciones parciales entre las variables de bienestar, satisfacción personal y rendimiento perceptivo-visual, y significación (n=76, turno diurno).

BM	.6131 P<.001							
BL	.6268 P<.001	.4451 P<.001						
BSA	.5716 P<.001	.4920 P<.001	.4352 P<.001					
BT	.9261 P<.001	.7372 P<.001	.7145 P<.001	.7382 P<.001				
BTP	.8011 P<.001	.7256 P<.001	.7359 P<.001	.7079 P<.001	.9171 P<.001			
SF	.5440 P<.001	.4863 P<.001	.4353 P<.001	.6060 P<.001	.6113 P<.001	.5492 P<.001		
R	.1980 n.s.	.3950 P<.05	.3329 n.s.	.2703 n.s.	.3040 n.s.	.2660 n.s.	.3936 P<.05	
ER	-.1394 n.s.	-.0699 n.s.	-.1820 n.s.	-.0965 n.s.	-.1196 n.s.	-.1216 n.s.	-.1582 n.s.	-.0685 n.s.
	BP	BM	BL	BSA	BT	BTP	SF	R

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)

Tabla 49. Correlaciones parciales entre las variables de bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual, y significación (n=53, turno nocturno permanente).

BM	.6572 P<.001							
BL	.3878 P<.01	.0525 n.s.						
BSA	.3721 P<.01	.3698 P<.01	.3520 P<.05					
BT	.9035 P<.001	.6985 P<.001	.5420 P<.001	.6442 P<.001				
BTP	.7653 P<.001	.6717 P<.001	.5635 P<.001	.6714 P<.001	.9270 P<.001			
SF	.4578 P<.01	.2222 n.s.	.2278 n.s.	.3523 P<.05	.4669 P<.001	.4045 P<.01		
R	.1146 n.s.	.3244 n.s.	.1097 n.s.	.2076 n.s.	.2028 n.s.	.2026 n.s.	-.1491 n.s.	
ER	-.2682 n.s.	-.0220 n.s.	-.3682 n.s.	-.1038 n.s.	-.3924 n.s.	-.2945 n.s.	.0799 n.s.	.0220 n.s.
	BP	BM	BL	BSA	BT	BTP	SF	R

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)

Tabla 50. Correlaciones parciales entre las variables de bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual, y significación (n=68, turno rotativo).

BM	.5937 P<.001							
BL	.2213 n.s.	.1123 n.s.						
BSA	.4713 P<.001	.3098 P<.05	-.0172 n.s.					
BT	.9157 P<.001	.6893 P<.001	.3312 P<.01	.6458 P<.001				
BTP	.7863 P<.001	.7013 P<.001	.4888 P<.001	.5889 P<.001	.9256 P<.001			
SF	.4474 P<.001	.3532 P<.01	-.0115 n.s.	.6145 P<.001	.5364 P<.001	.4668 P<.001		
R	.1232 n.s.	-.0494 n.s.	-.2821 n.s.	-.0555 n.s.	-.0301 n.s.	-.1618 n.s.	-.1137 n.s.	
ER	.2170 n.s.	.1070 n.s.	.1456 n.s.	.2441 n.s.	.3192 n.s.	.2231 n.s.	.2111 n.s.	.0155 n.s.
	BP	BM	BL	BSA	BT	BTP	SF	R

BP= Bienestar personal, BM= Bienestar material, BL= Bienestar laboral, BSA= Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, BT= Bienestar total, BTP= Bienestar total ponderado, SF= Satisfacción familiar, R= Rendimiento perceptivo-visual, ER= Errores en la prueba de rendimiento; n.s.= no significativo (P>.05)

Igualmente, considerando la muestra total, se han encontrado correlaciones significativas entre el bienestar personal, la edad y el número de hijos, entre el bienestar material, la duración del sueño, la edad y la edad de inicio en el turno, entre el bienestar laboral, la duración total del sueño, la duración del sueño (sin incluir la siesta), la edad y el número de hijos a cargo, entre el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja y la duración de la jornada laboral, y entre la satisfacción familiar y la edad de inicio en el turno. Asimismo, también se han encontrado correlaciones entre el bienestar total y la duración total del sueño, la duración del sueño (sin incluir la siesta), la edad y el número de hijos a cargo, y entre el bienestar total ponderado y la duración total del sueño, la duración del sueño (sin incluir la siesta), la edad y el número de hijos a cargo. Por último, se han encontrado correlaciones estadísticamente significativas entre el rendimiento, la edad y el sueldo, y entre el tiempo compartido con los hijos y la edad. Pueden verse estos resultados en la tabla número 51, a continuación.



Tabla 51. Otras correlaciones relevantes entre las variables de bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual con las principales variables sociodemográficas empleadas, y su significación usando Monte Carlo (n=197).

VARIABLE <sub>1</sub>	VARIABLE <sub>2</sub>	MUESTRA TOTAL
Bienestar personal	Edad	-.2544, P<.001
	Número de hijos a cargo	-.1519, P<.05
Bienestar material	Duración del sueño	.1803, P<.05
	Edad	-.1615, P<.05
	Edad de inicio en el turno	-.1415, P<.05
Bienestar laboral	Duración total del sueño	.2257, P<.01
	Duración del sueño	.2623, P<.001
	Edad	-.1777, P<.05
	Número de hijos a cargo	-.1731, P<.05
Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja	Duración de la jornada laboral	-.1530, P<.05
Satisfacción familiar	Edad de inicio en el turno	-.1577, P<.01
	Número de hijos a cargo	-.1743, P<.05
Bienestar total	Duración total del sueño	.1876, P<.01
	Duración del sueño	.2005, P<.01
	Edad	-.2298, P<.01
	Número de hijos a cargo	-.1671, P<.05
Bienestar total ponderado	Duración total del sueño	.1927, P<.01
	Duración del sueño	.226, P<.01
	Edad	-.1760, P<.05
	Número de hijos a cargo	-.1555, P<.05
Rendimiento	Edad	-.4173, P<.001
	Sueldo €	.3900, P<.01
Tiempo compartido con hijos	Edad	.4509, P<.001
	Número de hijos a cargo	.7377, P<.001

## 6.7. ANÁLISIS DE LAS REGRESIONES

Las variables predictoras de las distintas medidas del bienestar y del rendimiento se han obtenido mediante la regresión lineal múltiple, empleando el método *stepwise* (pasos sucesivos). No obstante, para el análisis de las variables no dicotómicas se ha empleado el método *enter* (SPSS), incluyendo en dicho análisis las (*n-1*) categorías de dichas variables, si bien en las tablas únicamente aparecen los valores de las variables predictoras significativas. Como variables de respuesta han sido utilizadas la tipología circadiana, el género, la edad de inicio en el turno, la duración total del sueño (incluyendo la siesta) – se ha preferido ésta a la variable “duración del sueño (excluyendo la siesta)”, pues nos proporciona el número de horas de sueño totales

diarias del individuo –, el número de horas compartidas con la pareja, la realización de tareas compartidas, la congruencia entre dominios y el número de hijos a su cargo, entre otras. Respecto a la variable “congruencia entre dominios”, únicamente se ha empleado para las variables de respuesta “bienestar personal”, y “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja”, las dos únicas variables en las que presenta efectos significativos (atendiendo a los análisis de las variancias), para evitar explicaciones circulares y errores estadísticos. Los resultados correspondientes al total de la variancia explicada indican oscilaciones entre el 9.17% y el 36.22%.

- Recordemos que se ha optado desde un principio por emplear la tipología circadiana recodificada en *intermedia* y *no intermedia* – de hecho, al ser dicotómica (*dummy*, 0/1), nos ha permitido realizar los correspondientes análisis de la regresión de una manera más sencilla y productiva.

De esta manera, las variables predictoras de la variable de respuesta “bienestar personal” son “turno de trabajo realizado (rotativo)”, “tipología circadiana” y “edad del sujeto”, con unos pesos estandarizados (valores *Beta*) de  $\beta_1 = -.1405$ ,  $\beta_2 = -.2218$  y  $\beta_3 = -.2626$ , respectivamente. Como aparece en la tabla número 52, a continuación, se ha explicado el 13.78% de la variancia total.

Tabla 52. Regresiones. Variable de respuesta: BP – Bienestar personal.  
Variables predictoras: Turno realizado (rotativo), tipología circadiana y edad del sujeto.

	R cuadrado corregida			Error standard	F (gl)		Signific. F
	.13783			26.69642	11.4446 (3;193)		P<.001
V. predictoras	B	SE B	Beta	I.C. 95% (B)	VIF	t	Signific.
Turno rotativo	-8.4806	4.0314	-.140	-16.432 – -.5292	1.015	-2.104	P<.05
Tip. circadiana	-12.980	3.8857	-.221	-20.644 – -5.316	1.003	-3.340	P<.01
Edad	-1.0889	.27681	-.262	-1.634 – -.5429	1.013	-3.934	P<.001
CONSTANTE	107.472	10.361		87.036 – 127.908		10.373	P<.001

Como se puede observar en la tabla 53, a continuación, las variables de respuesta que predicen de manera significativa el bienestar material son “turno realizado (rotativo)”, “duración total del sueño”, “congruencia entre dominios” y “edad de inicio

en el turno”, con unos pesos estandarizados de  $\beta_1=-.2259$ ,  $\beta_2=.1879$ ,  $\beta_3=.2412$  y  $\beta_4=-.1564$ , respectivamente. El porcentaje de variancia explicada alcanza el 18.16%.

Tabla 53. Regresiones. Variable de respuesta: BM – Bienestar material.

Variables predictoras: Turno de trabajo realizado (rotativo), duración total del sueño, edad de inicio en el turno y congruencia entre dominios.

	R cuadrado corregida			Error standard	F (gl)		Signific. F
	.18156			20.6430	11.870 (4;192)		P<.001
V. predictoras	B	SE B	Beta	I.C. 95% (B)	VIF	t	Signific.
Turno rotativo	-10.816	3.1968	-.22594	-17.121 – -4.511	1.068	-3.383	P<.001
D. total sueño	3.41432	1.2165	.18798	1.0149 – 5.8137	1.074	2.807	P<.01
Congruencia	11.0209	3.0485	.24121	5.0080 – 17.0338	1.066	3.615	P<.001
Edad de inicio	-.48477	.20123	-.15639	-.8816 – -.0878	1.009	-2.409	P<.05
CONSTANTE	51.9249	10.636		30.947 – 72.902		4.882	P<.001

Como se puede observar en la tabla 54, a continuación, se ha explicado el 23.01% del total de la variancia del bienestar laboral. Las variable predictoras son “género”, “duración total del sueño” y “edad del sujeto”, con unos pesos estandarizados de  $\beta_1=.397$ ,  $\beta_2=-.226$  y  $\beta_3=.188$ , respectivamente.

Tabla 54. Regresiones. Variable de respuesta: BL – Bienestar laboral.

Variables predictoras: Género, duración total del sueño y edad del sujeto.

	R cuadrado corregida			Error standard	F (gl)		Signific. F
	.23007			22.54044	20.52241 (3;193)		P<.001
V. Predictoras	B	SE B	Beta	I.C. 95% (B)	VIF	t	Signific.
Género	20.5781	3.2817	.397	14.106 – 27.05	1.032	6.271	P<.001
D. total del sueño	3.19250	1.3091	-.226	.6105 – 5.7745	1.043	2.439	P<.05
Edad	-.82131	.23627	.188	-1.287 – -.3553	1.035	-3.476	P<.001
CONSTANTE	60.1838	13.691		33.18 – 87.187		4.396	P<.001

Como se puede ver en la tabla 55, a continuación, las variables predictoras que predicen significativamente el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja son “duración media de la jornada laboral”, “congruencia entre dominios” y “realización compartida de tareas domésticas”, con unos pesos estandarizados de  $\beta_1=-.131$ ,  $\beta_2=.291$  y  $\beta_3=.275$ , respectivamente. Como podemos observar, se ha explicado el 19.17% del total de la variancia de dicha variable de respuesta.

Tabla 55. Regresiones. Variable de respuesta: BSA – Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja. Variables predictoras: Duración media de la jornada laboral, congruencia entre dominios y realización compartida de tareas domésticas.

	R cuadrado corregida			Error standard	F (gl)		Signific. F
	.19172			27.0627	16.497 (3;193)		P<.001
V. predictoras	B	SE B	Beta	I.C. 95% (B)	VIF	t	Signific.
Duración jornada	-3.0718	1.5138	-.131	-6.0576 – -.0859	1.012	-2.029	P<.05
Congruencia	17.5304	3.8930	.2908	9.852 – 25.2087	1.012	4.503	P<.001
Tareas compart.	16.5726	3.9010	.2751	8.8784 – 24.2667	1.017	4.248	P<.001
CONSTANTE	58.3414	12.963		32.7733 – 83.909		4.500	P<.001

Por su parte, las variables predictoras que mejor predicen la variable de respuesta “bienestar total” son “turno de trabajo realizado (nocturno y rotativo)”, “duración total del sueño”, “edad del sujeto” y “tipología circadiana”, con unos pesos estandarizados de  $\beta_1=-.1649$ ,  $\beta_2=-.2197$ ,  $\beta_3=.1721$ ,  $\beta_4=-.2268$  y  $\beta_5=-.1623$ , respectivamente. Se ha explicado el 14.64% del total de la variancia de dicha variable de respuesta. Por otra parte, las variables predictoras de la variable de respuesta “bienestar total ponderado” son “duración total del sueño”, “edad del sujeto” y “turno de trabajo realizado (nocturno y rotativo)”, con unos pesos estandarizados de  $\beta_1=.2036$ ,  $\beta_2=-.1777$ ,  $\beta_3=-.1988$  y  $\beta_4=-.2426$ , respectivamente. Se ha explicado el 12.20% del total de la variancia. Pueden observarse estos resultados en las tablas 56 y 57, a continuación.

Tabla 56. Regresiones. Variables de respuesta: BT – Bienestar total (*Escala Combinada de Bienestar*, 65 ítems). Variables predictoras: Turno de trabajo realizado (nocturno y rotativo), duración total del sueño, edad del sujeto y tipología circadiana.

	R cuadrado corregida			Error standard	F (gl)		Signific. F
	.14636			26.35146	7.7213 (5;191)		P<.001
V. predictoras	B	SE B	Beta	I.C. 95% (B)	VIF	t	Signific.
Turno nocturno	-10.576	4.8089	-.165	-20.061 – -1.091	1.290	-2.199	P<.05
Turno rotativo	-13.149	4.4349	-.219	-21.897 – -4.401	1.261	-2.965	P<.01
D. total del sueño	3.9066	1.5627	.172	.82420 – 6.9891	1.088	2.500	P<.05
Edad	-.93282	.27916	-.226	-1.483 – -38218	1.058	-3.342	P<.01
Tip. circadiana	-9.4195	3.8380	-.162	-16.989 – -1.849	1.004	-2.454	P<.05
CONSTANTE	76.7217	17.040		43.111 – 110.333		4.502	P<.001

Tabla 57. Regresiones. Variables de respuesta: BTP – Bienestar total ponderado (*Escala Ponderada de Bienestar*, 24 ítems). Variables predictoras: Duración total del sueño, edad del sujeto y turno de trabajo realizado (nocturno y rotativo).

	R cuadrado corregida			Error standard	F (gl)		Signific. F
	.12198			24.49278	7.8073 (4;192)		P<.001
V. predictoras	B	SE B	Beta	I.C. 95% (B)	VIF	t	Signific.
D. total del sueño	4.23649	1.4523	.204	1.3719 – 7.1010	1.088	2.917	P<.01
Edad	-.66984	.25946	-.177	-1.182 – -.1581	1.058	-2.582	P<.05
Turno nocturno	-11.691	4.4679	-.198	-20.503 – -2.878	1.289	-2.617	P<.01
Turno rotativo	-13.305	4.1151	-.242	-21.421 – -5.188	1.257	-3.233	P<.01
CONSTANTE	62.2889	15.696		31.329 – 93.248		3.968	P<.001

Como se observa en la tabla 58, a continuación, las variables predictoras de la variable de respuesta “satisfacción familiar” son “turno de trabajo realizado (rotativo)”, “edad del sujeto” y “tipología circadiana”, con unos pesos estandarizados de  $\beta_1 = -.14754$ ,  $\beta_2 = -.20427$  y  $\beta_3 = -.17784$ , respectivamente. Se ha explicado el 9.17% del total de la variancia de esta variable de respuesta.

Tabla 58. Regresiones. Variable de respuesta: SF – Satisfacción familiar. Variables predictoras: Turno de trabajo (rotativo), edad del sujeto y tipología circadiana.

	R cuadrado corregida			Error standard	F (gl)		Signific. F
	.09167			24.19202	7.5937 (3;193)		P<.001
V. predictoras	B	SE B	Beta	I.C. 95% (B)	VIF	t	Signific.
Turno rotativo	-7.8574	3.6533	-.148	-15.063 – -.6519	1.015	-2.151	P<.05
Edad	-.74782	.25084	-.204	-1.243 – -.2531	1.013	-2.981	P<.01
Tip. circadiana	-9.1873	3.5213	-.178	-16.132 – -2.242	1.003	-2.609	P<.01
CONSTANTE	99.8763	9.3892		81.358 – 118.39		10.637	P<.001

Por último, como se indica en la tabla número 59, a continuación, las variables predictoras de la variable de respuesta “rendimiento perceptivo-visual” son “edad del sujeto” y “sueldo mensual percibido (€)”, con unos pesos estandarizados de  $\beta_1 = -.4679$  y  $\beta_2 = .4381$ , respectivamente, explicando el 36.22% de la variancia total de dicha variable.

Tabla 59. Regresiones. Variable de respuesta: R – Rendimiento perceptivo-visual.  
Variables predictoras: Edad del sujeto y sueldo mensual percibido (€).

	R cuadrado corregida			Error standard		F (gl)		Signific. F
	.36224			20.22697		21.164 (2;69)		P<.001
V. predictoras	B	SE B	Beta	I.C. 95% (B)		VIF	t	Signific.
Edad	-1.7159	.34858	-.468	-2.411 – -1.0205		1.006	-4.923	P<.001
Sueldo €	.040729	.00883	.4381	.02310 – .05836		1.006	4.609	P<.001
CONSTANTE	82.3615	15.365		51.707 – 113.016			5.360	P<.001

A continuación, en la tabla 60, se ofrecen los valores un resumen de las variables de respuesta y las variables predictoras, conjuntamente con los valores beta y sus intervalos de confianza al 95%, los valores T, su significación y la variancia explicada.

Tabla 60. Resumen de los principales estadísticos del análisis de las regresiones múltiples.

VARIABLES DE RESPUESTA	VARIABLES PREDICTORAS	BETA	I.C. 95% (BETA)	T	SIG. T	% V.E.
Rendimiento	Edad Sueldo €	-.468 .4381	-2.411 – -1.0205 .02310 – .05836	-4.923 4.609	P<.001 P<.001	36.22
Bienestar material	Turno rotativo D. total sueño Congruencia Edad de inicio	-.22594 .18798 .24121 -.15639	-17.121 – -4.511 1.0149 – 5.8137 5.0080 – 17.0338 -.8816 – -.0878	-3.383 2.807 3.615 -2.409	P<.001 P<.01 P<.001 P<.05	18.16
Bienestar laboral	Género D. total sueño Edad	.397 -.226 .188	14.106 – 27.05 .6105 – 5.7745 -1.287 – -3553	6.271 2.439 -3.476	P<.001 P<.05 P<.001	23.01
Bienestar en las relaciones sex. y afectivas con la...	Durac. jornada Congruencia Tareas compart.	-.131 .2908 .2751	-6.0576 – -.0859 9.852 – 25.2087 8.8784 – 24.2667	-2.029 4.503 4.248	P<.05 P<.001 P<.001	19.17
Bienestar personal	Turno rotativo Tip. circadiana Edad	-.140 -.221 -.262	-16.432 – -.5292 -20.644 – -5.316 -1.634 – -.5429	-2.104 -3.340 -3.934	P<.05 P<.01 P<.001	13.78
Bienestar total	Turno nocturno Turno rotativo D. total sueño Edad Tip. circadiana	-.165 -.219 .172 -.226 -.162	-20.061 – -1.091 -21.897 – -4.401 .82420 – 6.9891 -1.483 – -38218 -16.989 – -1.849	-2.199 -2.965 2.500 -3.342 -2.454	P<.05 P<.01 P<.05 P<.01 P<.05	14.64
Bienestar total ponderado	D. total sueño Edad Turno nocturno Turno rotativo	.204 -.177 -.198 -.242	1.3719 – 7.1010 -1.182 – -.1581 -20.503 – -2.878 -21.421 – -5.188	2.917 -2.582 -2.617 -3.233	P<.01 P<.05 P<.01 P<.01	12.20
Satisfacción familiar	Turno rotativo Edad Tip. circadiana	-.148 -.204 -.178	-15.063 – -.6519 -1.243 – -.2531 -16.132 – -2.242	-2.151 -2.981 -2.609	P<.05 P<.01 P<.01	9.17

% V.E.= Porcentaje de variancia explicada.

## 6.8. VENTAJAS Y DESVENTAJAS PROFESIONALES

Todos los trabajadores que decidieron participar en esta investigación tuvieron la oportunidad de manifestar por escrito todas las ventajas y desventajas que encontraban en sus respectivos turnos de trabajo, sin ningún tipo de limitación respecto a la cantidad o el contenido de las mismas, si bien dicho contenido ha sido adaptado con un lenguaje más conveniente y adecuado al carácter científico de este estudio. Prácticamente la totalidad de las ventajas y desventajas laborales citadas por los participantes se remiten a condiciones laborales, personales y/o familiares específicas, siendo posible establecer aquellas que son comunes para el turno de referencia, al compararlas con los otros turnos restantes, y también aquellas que son exclusivas de un turno único. El análisis realizado es cuantitativo, indicando en las tablas correspondientes los porcentajes, totales, parciales y acumulados, atendiendo a los turnos de trabajo y al género (se indican también las medias de participación, por turnos y género).

Atendiendo a los resultados, el turno rotativo es el que ha registrado un mayor número de ventajas y desventajas, siendo muy variadas las aportadas por el sexo femenino. Por su parte, la principal diferencia entre hombres y mujeres es la diferente consideración de las desventajas encontradas en su turno laboral (existe poca concordancia), mientras que ambos sexos suelen presentar mayores coincidencias en la enumeración de las ventajas del turno. Las mujeres citan un número similar de ventajas y desventajas al de los hombres ( $\chi^2_{(gl=1)}=.0028$ ,  $p=.9581$ ,  $\chi^2_{(gl=1)}=1.271$ ,  $p=.2596$ , y  $\chi^2_{(gl=1)}=1.770$ ,  $p=.1834$ , para los turnos diurno, nocturno y rotativo, respectivamente). El valor medio del número total de ventajas citadas, atendiendo al tamaño muestral de cada turno, son  $m_1=1.1842$ ,  $m_2=1.000$  y  $m_3=.9118$ , para los turnos diurno, nocturno y rotativo, respectivamente. Por su parte, las medias de las desventajas citadas son  $m_{1b}=.6316$ ,  $m_{2b}=1.0189$  y  $m_{3b}=1.5735$ , para los turnos diurno, nocturno y rotativo, respectivamente – volvemos a recordar que cada individuo puede citar más de una ventaja o desventaja y también no citar ninguna. El porcentaje por turno se obtiene sumando los porcentajes de ambos sexos respecto al total de ventajas y/o desventajas enumeradas. Estos resultados pueden verse a continuación, en las tablas 61, 62 y 63.

Tabla 61. Ventajas y desventajas del turno diurno, ordenadas por porcentajes (parciales por género y sumatorios totales respecto al turno). Entre corchetes, medias de participación, atendiendo al género.

TURNO DIURNO			Total	% Género	% Turno	Σ total y medias
Hombres (n=43)	Ventajas	Tiempo disponible en general	20	34.48	33.33	Σ=58 [1.3488]
		El horario matutino	5	8.62		
		Tener las tardes libres	1	1.72	2.22	
		Más tiempo para hijos y/o familia	6	10.34		
		Vida mejor organizada	15	25.86	30.00	
		Estabilidad en los horarios	8	13.79	16.67	
	Constancia en los hábitos	3	5.17			
	Desventajas	Tener que madrugar	9	30.00	29.17	Σ=30 [.6977]
		Menos convivencia familiar	7	23.33	20.83	
		Dificultades para organizarse	3	10.00		
		Dificultades para la gestión de documentos y similares	7	23.33	27.08	
		Monotonía	1	3.33	4.17	
Dificultades para conseguir días libres		3	10.00	8.33		
Mujeres (n=33)	Ventajas	Vida mejor organizada	12	13.04	30.00	Σ=32 [.9696]
		Tener las tardes libres	1	3.13	2.22	
		Dormir en casa todas las noches	1	3.13		
		Mismo horario de comidas	1	3.13		
		Tiempo disponible en general	10	31.25	33.33	
		Estabilidad en los horarios	7	21.88	16.67	
	Desventajas	Monotonía	1	5.56	4.17	Σ=18 [.5455]
		Dificultades para la gestión de documentos y similares	6	33.33	27.08	
		Tener que madrugar	5	27.78	29.17	
		No poder estar en el hogar por las mañanas	2	11.11		
	Dificultades para conseguir días libres	1	5.56	8.33		
	Menos convivencia familiar	3	16.67	20.83		
Total ventajas= 90 (65.22%); total desventajas= 48 (34.78%)						



Tabla 62. Ventajas y desventajas del turno nocturno, ordenadas por porcentajes (parciales por género y sumatorio total respecto al turno). Entre corchetes, medias de participación, atendiendo al género.

TURNO NOCTURNO			Total	% Género	% Turno	Σ total y medias
Hombres (n=40)	Ventajas	Tiempo disponible en general	18	51.43	49.06	Σ=35 [.8750]
		Tranquilidad durante la jornada laboral	5	14.29	16.98	
		Mayor contacto con la familia	2	5.71		
		Cobrar el plus de nocturnidad	7	20.00		
		No tener que madrugar	1	2.86		
		Poder enlazar con horarios escolares y/o administrativos	2	5.71	5.66	
	Desventajas	Alteración ritmo vigilia-sueño	4	9.76		Σ=41 [1.025]
		Problemas para realizar gestiones	3	7.32		
		No compensa económicamente	3	7.32		
		No poder dormir con la pareja	5	12.20	11.11	
		Alteración de horas de comidas	1	2.44		
		Quita tiempo para todo	1	2.44		
		Tener que dormir de día	4	9.76		
		La nocturnidad	1	2.44		
		Monotonía	1	2.44		
		Pocas horas de vida diurna en invierno	1	2.44		
		Pérdida de la noción del tiempo	1	2.22		
		No poder dormir por la noche	6	14.63	22.64	
		Problemas de relaciones sociales	7	17.07		
		Problemas para conseguir días libres	2	4.88	5.56	
Genera mal carácter	1	2.44	5.56			
Mujeres (n=13)	Ventajas	Tiempo disponible en general	8	44.44	49.06	Σ=18 [1.3846]
		Vida mejor organizada	4	22.22		
		Poder enlazar con horarios escolares y/o administrativos	1	5.55	5.66	
		Facilidad para conseguir libres	1	5.55		
		Tranquilidad durante jornada laboral	4	22.22	16.98	
	Desventajas	No poder dormir por la noche	6	46.15	22.64	Σ=13 [1.000]
		Genera mucho cansancio	3	23.08		
		No poder dormir con la pareja	1	7.69	11.11	
		Genera mal carácter	2	15.38	5.56	
		Problemas para conseguir días libres	1	7.69	5.56	
Total ventajas= 53 (49.53%); total desventajas=54 (50.47%)						

Tabla 63. Ventajas y desventajas del turno rotativo, ordenadas por porcentajes (parciales por género y sumatorio total respecto al turno). Entre corchetes, medias de participación x género.

TURNO ROTATIVO			Total	% Género	% Turno	Σ total y medias	
Hombres (n=26)	Ventajas	Tiempo disponible en general	14	53.85	41.94	Σ=26 [1.000]	
		Visión global del trabajo	2	7.69	4.84		
		Facilita el contacto con la familia	2	7.69			
		No es un turno monótono	1	3.85	4.84		
		Aumento salarial respecto al diurno	1	3.85	3.23		
		Facilidad para conseguir días libres	4	15.38	19.35		
			Facilidades para la gestión de documentos	2	7.69	11.29	
	Desventajas	Problemas de relaciones sociales	7	20.59	17.75	Σ=34 [1.307]	
		Menos convivencia familiar	4	11.76	9.35		
		La nocturnidad	1	2.94	3.74		
		Trabajar fines semana y festivos	2	5.88	10.28		
		Descontrol de sueño, comidas y hábitos	2	5.88			
		Dificultades para organizarse	12	35.29	30.84		
		Es perjudicial para la salud	2	5.88	4.67		
		Genera mal carácter	2	5.88	2.80		
		Desorganización actividades familiares	2	5.88			
Mujeres (n=42)	Ventajas	Tiempo disponible en general	12	33.33	41.94	Σ=36 [.8571]	
		No tener que madrugar a diario	2	5.56			
		No es un turno monótono	2	5.56	4.84		
		Conocer a muchos compañeros	1	2.77			
		Aumento salarial respecto al diurno	1	2.77	3.23		
		Facilidad para librar según jornada (libres, noche/día)	4	11.11			
		Visión global del trabajo	1	2.77	4.84		
		Facilidad para conseguir días libres	8	22.22	19.35		
		Facilidad en la gestión de documentos	5	13.89	11.29		
	Desventajas	Dificultades para organizarse	21	28.77	30.84	Σ=73 [1.7381]	
		Problemas de relaciones sociales	12	16.44	17.75		
		Menos convivencia familiar	6	8.22	9.35		
		Trabajar fines semana y festivos	9	12.33	10.28		
		Dificultades para conciliar el sueño	6	8.22			
		No estar con los mismos compañeros	1	1.37			
		La nocturnidad	3	4.11	3.74		
		Cambios de ritmo constantes	1	1.37			
		Genera mal carácter	1	1.37	2.80		
		Ocasiona un mayor cansancio	2	2.74			
Tener que dormir de día		3	4.11				
Problemas con el cuidado de hijos		1	1.37				
Problemas con horarios de comidas	4	5.48					
		Es perjudicial para la salud	3	4.11	4.67		
Total ventajas= 62 (36.69%); total desventajas= 107 (63.31%)							

Resulta conveniente matizar que, pese a las diferencias de tamaño existentes entre los turnos, la distribución de las ventajas y desventajas es semejante entre los mismos, como se ha comentado anteriormente. Por otra parte, las medias de participación indican que el turno rotativo presenta el mayor índice de desventajas por individuo, sobre todo en mujeres, y que el turno diurno presenta el mayor índice de ventajas, sobre todo en hombres. Sin embargo, los resultados más interesantes proceden del estudio cualitativo del análisis de contenido. En este sentido, las principales ventajas del turno diurno, tanto para hombres como las mujeres, son el tiempo disponible en general y tener una vida mejor organizada. Asimismo, las principales desventajas para ambos sexos son las dificultades para la gestión de documentos y tener que madrugar. Las coincidencias entre ambos sexos son indicativas de que el turno les representa similares ventajas y desventajas. Por su parte, la principal ventaja del turno nocturno, para ambos sexos, sigue siendo el tiempo disponible en general, y la principal desventaja, también para ambos sexos, es el hecho de no poder dormir por las noches.

El turno nocturno es el que representa un mayor número de desventajas citadas, con un total de 15 condiciones no ventajosas para los individuos del sexo masculino. Destacan dos desventajas por curiosas, siendo éstas la pérdida de la noción del tiempo y las pocas horas de vida diurna en invierno. Respecto a este punto, varios profesionales nocturnos habían comentado al autor de la presente investigación, en conversaciones mantenidas una vez finalizadas las pruebas del protocolo, que las semanas laborales les parecían más cortas de lo normal. Por lo que respecta a las pocas horas de vida diurna en invierno, es cierto que en dicha estación oscurece muy temprano, hasta el punto de que muchos trabajadores manifestaban que, si tenían que realizar trámites burocráticos de larga duración y se acostaban tarde, se despertaban sin luz solar y con pocas horas de diferencia respecto al horario de entrada al trabajo. Asimismo, únicamente los hombres del turno nocturno señalan como desventaja la dificultad de entablar relaciones sociales. También aparecen señaladas como desventajas la influencia negativa del turno sobre el carácter y el hecho de no poder dormir en horario nocturno, aparte de los problemas de cansancio, horarios de comidas alterados, alteración ritmo sueño-vigilia, tener que dormir de día y no poder dormir con la pareja (desventaja doble, ni de noche ni de día).

Por lo que respecta al turno rotativo, es el más cuantioso en número de desventajas (un total acumulado de 107, con un total de 16 condiciones no ventajosas). Las principales ventajas de este último turno, para ambos sexos, es el tiempo disponible en general y la facilidad para conseguir días libres (en este punto es necesario indicar que es el turno con mayores recursos humanos disponibles, con independencia de la profesión, por lo que es frecuente encontrar compañeros voluntarios para realizar los cambios). En cuanto a las principales desventajas, para ambos sexos, son las dificultades para mantenerse organizado, y también se mencionan la escasa vida social, una menor convivencia familiar y problemas relacionados con cambiar el ritmo de los turnos, el tener que trabajar los sábados, domingos y festivos, y las dificultades para conciliar el sueño. Únicamente el 1.37% de las mujeres indican problemas con el cuidado de los hijos, y un 2.74% indica la presencia de un mayor cansancio físico.

Si reunimos la totalidad de ventajas y desventajas, podemos diferenciar entre tres supuestos posibles: 1) en primer lugar, aquellas compartidas por los tres turnos, 2) en segundo lugar, las compartidas por al menos dos de ellos, existiendo tres combinaciones o posibilidades (diurno-nocturno, diurno-rotativo, nocturno-rotativo), y 3) en tercer lugar, aquellas que tienen un carácter exclusivo respecto a un turno específico. En total se especifican 51 condiciones distintas, de las cuales 21 son ventajas (41.18%) y 30 desventajas (58.82%). De esta manera, tenemos dos únicas ventajas comunes a los tres turnos (3.92% del total), siendo éstas el tiempo disponible en general y la facilitar el contacto con la familia. No se ha encontrado ninguna desventaja común a los tres turnos. Por su parte, tenemos dos ventajas comunes (3.92% del total) y 11 desventajas comunes (21.57% del total), para al menos dos turnos laborales. En general, la mayoría de las ventajas y desventajas profesionales citadas se enmarcan en un turno exclusivo. En este sentido, se registran 17 ventajas exclusivas para un mismo turno (33.33% del total), mientras que son 19 las desventajas exclusivas (37.25% del total). Estos tres supuestos posibles son recogidos en la tabla número 64, a continuación.

Tabla 64. Resumen de las 51 ventajas y desventajas profesionales comunes y exclusivas (D, N, R = turnos diurno, nocturno y rotativo, respectivamente).

RESUMEN DE LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS			TURNOS
COMUNES (29.41%)	Ventajas (7.84%)	Tiempo disponible en general	D, N, R (3.92%)
		Facilita el contacto con la familia	
		Facilidades para conseguir días libres	N, R (1.96%)
		Vida mejor organizada	D, N (1.96%)
	Desventajas (21.57%)	Problemas de relaciones sociales	N, R (11.76%)
		La nocturnidad	
		Genera mal carácter	
		Ocasiona un mayor cansancio	
		Tener que dormir de día	
		Problemas con horarios de comidas	N, R (1.96%)
		Problemas para realizar gestiones (en general)	
		Problemas para conseguir días libres	D, N (3.92%)
		Monotonía	
		Dificultades para organizarse	D, R (3.92%)
		Menos convivencia familiar	
EXCLUSIVAS (70.59%)	Ventajas (33.33%)	Visión global del trabajo	R (15.69%)
		No es un turno monótono	
		Aumento salarial respecto al diurno	
		No tener que madrugar	
		Facilidad para la gestión de documentos	
		Facilidad para librar según jornada	
		Conocer a muchos compañeros	
		No tener que madrugar a diario	N (5.88%)
		Plus de nocturnidad	
		Tranquilidad durante la jornada laboral	
		Enlazar con horarios escolares y/o administrativos	D (11.76%)
		El horario matutino	
		Tener las tardes libres	
		Estabilidad en los horarios	
		Dormir en casa todas las noches	
		Mismo horario de comidas	
		Constancia en los hábitos	
	Desventajas (37.25%)	Trabajar sábados, domingos y festivos	R (15.69%)
		Descontrol de sueño, comidas y hábitos	
		Problemas con el cuidado de los hijos	
		Es perjudicial para la salud	
		Desorganización de actividades familiares	
		No estar siempre con los mismos compañeros	
		Dificultades para conciliar el sueño	N (17.65%)
		Cambios de ritmo constantes	
		No poder dormir con la pareja	
		No compensa económicamente	
		No poder dormir con la pareja	
		Pocas horas de vida diurna en invierno	
		Quita tiempo para todo	
		Alteración ritmo vigilia-sueño	
		No poder dormir de noche	D (3.92%)
		Pocas horas de vida diurna en invierno	
		Pérdida de la noción del tiempo	
		No poder estar en el hogar por las mañanas	D (3.92%)
		Tener que madrugar	

Como se ha podido observar en la tabla anterior, las ventajas y desventajas exclusivas permiten identificar a un grupo de referencia de una manera sencilla, entre otras cosas porque la amplia mayoría son consecuencias directas de las especiales características de un turno en particular y, sobre todo, de su configuración horaria. De este modo, tanto las ventajas como las desventajas exclusivas constituyen características diferenciales entre los distintos turnos. El trabajador puede encuadrarse en un turno específico, con sus horarios y exigencias psicofísicas concretas, estando acompañado por tanto de toda una serie de ventajas y desventajas propias o exclusivas; éstas le pueden convenir, o bien le pueden hacer difícil su trabajo y condicionar la permanencia en el mismo, e influir por tanto en su desempeño laboral y en su vida. De hecho, son las ventajas y las desventajas exclusivas las que marcan la diferencia, más que las comunes, porque constituyen una valoración descriptiva de las características del turno. En este sentido, podrían utilizarse como posibles factores predictores del absentismo y de los abandonos voluntarios registrados en una empresa, sobre todo en aquellos casos en los que fuesen netamente incompatibles con las necesidades personales y/o familiares del individuo (p.e., cuidado de los hijos, de ancianos y de enfermos, entre otras).

#### **6.9. PERFILES DEL BIENESTAR, RENDIMIENTO, CONGRUENCIAS E INCONGRUENCIAS Y SATISFACCIÓN FAMILIAR**

El criterio empleado para la búsqueda de los perfiles atendiendo a las medidas extremas superiores en todas las medidas de bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual, es haber obtenido índices superiores o iguales al percentil 75 en cada una de ellas. Por su parte, el criterio empleado para la búsqueda de los perfiles atendiendo a las medidas extremas inferiores en todas las medidas de bienestar, así como en la satisfacción familiar y el rendimiento perceptivo-visual, es haber obtenido índices inferiores o iguales al percentil 25 en cada una de las mismas. A continuación, en las tablas números 65 a 72, se ofrecen las características de las variables más relevantes de los sujetos que han cumplido dichos criterios.

Tabla 65. Resumen de las características de los perfiles correspondientes al estudio de los valores extremos superiores e inferiores (bienestar personal).

VARIABLE	ALTO BIENESTAR PERSONAL		BAJO BIENESTAR PERSONAL	
Turno	Diurno	47.40% (n=36)	Diurno	23.3% (n=10)
	Nocturno	27.60% (n=21)	Nocturno	32.6% (n=14)
	Rotativo	25.00% (n=19)	Rotativo	44.2% (n=19)
Género	Hombre	52.60% (n=40)	Hombre	53.5% (n=23)
	Mujer	47.40% (n=36)	Mujer	46.5% (n=20)
Tipología circadiana	Intermedio	47.40% (n=36)	Intermedio	69.8% (n=30)
	No Intermedio	52.60% (n=40)	No Intermedio	30.2% (n=13)
Edad	33.87 (d.e.=5.91)		38.72 (d.e.=8.00)	
Antigüedad	6.76 (d.e.=5.72)		8.04 (d.e.=5.17)	
Sueldo	1242.90 (d.e.=261.55)		1268.19 (d.e.=249.68)	
N	76 (38.58%)		43 (21.83%)	

Tabla 66. Resumen de las características de los perfiles correspondientes al estudio de los valores extremos superiores e inferiores (bienestar material).

VARIABLE	ALTO BIENESTAR MATERIAL		BAJO BIENESTAR MATERIAL	
Turno	Diurno	49.4% (n=40)	Diurno	7.7% (n=1)
	Nocturno	24.7% (n=20)	Nocturno	30.8% (n=4)
	Rotativo	25.9% (n=21)	Rotativo	61.5% (n=8)
Género	Hombre	55.6% (n=45)	Hombre	30.8% (n=4)
	Mujer	44.4% (n=36)	Mujer	69.2% (n=9)
Tipología circadiana	Intermedio	56.8 % (n=46)	Intermedio	69.2% (n=9)
	No Intermedio	43.2% (n=35)	No Intermedio	30.8% (n=4)
Edad	35.06 (d.e.=6.82)		38.62 (d.e.=8.45)	
Antigüedad	8.46 (d.e.=6.96)		5.47 (d.e.=4.62)	
Sueldo	1271.73 (d.e.=244.75)		1273.18 (d.e.=296.28)	
N	81 (41.12%)		13 (6.60%)	

Tabla 67. Resumen de las características de los perfiles correspondientes al estudio de los valores extremos superiores e inferiores (bienestar laboral).

VARIABLE	ALTO BIENESTAR LABORAL		BAJO BIENESTAR LABORAL	
Turno	Diurno	43.7% (n=38)	Diurno	31.2% (n=5)
	Nocturno	21.8% (n=19)	Nocturno	25.0% (n=4)
	Rotativo	34.5% (n=30)	Rotativo	43.8% (n=7)
Género	Hombre	37.9% (n=33)	Hombre	87.5% (n=14)
	Mujer	62.1% (n=54)	Mujer	12.5% (n=2)
Tipología circadiana	Intermedio	58.6% (n=51)	Intermedio	68.8% (n=11)
	No Intermedio	41.4% (n=36)	No Intermedio	31.2% (n=5)
Edad	34.86 (d.e.=6.61)		40.50 (d.e.=8.52)	
Antigüedad	7.91 (d.e.=6.81)		11.34 (d.e.=7.04)	
Sueldo	1225.88 (d.e.=275.55)		1257.50 (d.e.=200.84)	
N	87 (44.16%)		16 (8.12%)	

Tabla 68. Resumen de las características de los perfiles correspondientes al estudio de los valores extremos superiores e inferiores (bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja).

VARIABLE	ALTO BIENESTAR EN LAS RELACIONES SEXUALES Y AFEC.		BAJO BIENESTAR EN LAS RELACIONES SEXUALES Y AFEC.	
Turno	Diurno	53.7% (n=29)	Diurno	28.6% (n=18)
	Nocturno	16.7% (n=9)	Nocturno	34.9% (n=22)
	Rotativo	29.6% (n=16)	Rotativo	36.5% (n=23)
Género	Hombre	48.1% (n=26)	Hombre	60.3% (n=38)
	Mujer	51.9% (n=28)	Mujer	39.7% (n=25)
Tipología circadiana	Intermedio	53.7% (n=29)	Intermedio	61.9% (n=39)
	No Intermedio	46.3% (n=25)	No Intermedio	38.1% (n=24)
Edad	34.61(d.e.=7.76)		37.29 (d.e.=7.04)	
Antigüedad	8.22 (d.e.=6.80)		8.31 (d.e.=6.02)	
Sueldo	1277.90 (d.e.=224.61)		1218.15 (d.e.=268.30)	
N	54 (27.41%)		63 (31.98%)	

Tabla 69. Resumen de las características de los perfiles correspondientes al estudio de los valores extremos superiores e inferiores (bienestar total).

VARIABLE	ALTO BIENESTAR TOTAL		BAJO BIENESTAR TOTAL	
Turno	Diurno	50.0% (n=38)	Diurno	20.0% (n=7)
	Nocturno	23.7% (n=18)	Nocturno	37.1% (n=13)
	Rotativo	26.3% (n=20)	Rotativo	42.9% (n=15)
Género	Hombre	50.0% (n=38)	Hombre	65.7% (n=23)
	Mujer	50.0% (n=38)	Mujer	34.3% (n=12)
Tipología circadiana	Intermedio	51.3% (n=39)	Intermedio	65.7% (n=23)
	No Intermedio	48.7% (n=37)	No Intermedio	34.3% (n=12)
Edad	34.18 (d.e.=6.43)		39.20 (d.e.=8.17)	
Antigüedad	7.12 (d.e.=6.14)		7.73 (d.e.=4.95)	
Sueldo	1261.43 (d.e.=258.00)		1279.79 (d.e.=244.13)	
N	76 (38.58%)		35 (17.77%)	

Tabla 70. Resumen de las características de los perfiles correspondientes al estudio de los valores extremos superiores e inferiores (satisfacción familiar).

VARIABLE	ALTA SATISFACCIÓN FAMILIAR		BAJA SATISFACCIÓN FAMILIAR	
Turno	Diurno	48.9% (n=44)	Diurno	28.6% (n=6)
	Nocturno	22.2 % (n=20)	Nocturno	23.8% (n=5)
	Rotativo	28.9% (n=26)	Rotativo	47.6% (n=10)
Género	Hombre	53.3% (n=48)	Hombre	57.1% (n=12)
	Mujer	46.7% (n=42)	Mujer	42.9% (n=9)
Tipología circadiana	Intermedio	45.6% (n=41)	Intermedio	81.0% (n=17)
	No Intermedio	54.4% (n=49)	No Intermedio	19.0% (n=4)
Edad	34.83 (d.e.=7.09)		38.90 (d.e.=7.56)	
Antigüedad	8.16 (d.e.=6.90)		9.21 (d.e.=6.24)	
Sueldo	1260.93 (d.e.=261.80)		1238.90 (d.e.=271.31)	
N	90 (45.69%)		21 (10.66%)	



Tabla 71. Resumen de las características de los perfiles correspondientes al estudio de los valores extremos superiores e inferiores (rendimiento perceptivo-visual).

VARIABLE	ALTO RENDIMIENTO PERCEPTIVO-VISUAL		BAJO RENDIMIENTO PERCEPTIVO-VISUAL	
Turno	Diurno	30.0% (n=9)	Diurno	40.0% (n=2)
	Nocturno	33.3% (n=10)	Nocturno	40.0% (n=2)
	Rotativo	36.7% (n=11)	Rotativo	20.0% (n=1)
Género	Hombre	60.0% (n=18)	Hombre	20.0% (n=1)
	Mujer	40.0% (n=12)	Mujer	80.0% (n=4)
Tipología circadiana	Intermedio	60.0% (n=18)	Intermedio	80.0% (n=4)
	No Intermedio	40.0% (n=12)	No Intermedio	20.0% (n=1)
Edad	32.47 (d.e.=5.89)		42.60 (d.e.=7.57)	
Antigüedad	5.61 (d.e.=5.47)		4.90 (d.e.=5.18)	
Sueldo	1183.79 (d.e.=250.37)		776.47 (d.e.=99.73)	
N	30 (15.23%)		5 (2.54%)	

Tabla 72. Resumen de las características de los perfiles correspondientes al estudio de los valores extremos superiores e inferiores (número total de errores en la prueba de rendimiento perceptivo-visual).

VARIABLE	ALTO NÚMERO DE ERRORES EN PRUEBA DE RENDIMIENTO		BAJO NÚMERO DE ERRORES EN PRUEBA RENDIMIENTO	
Turno	Diurno	38.5% (n=10)	Diurno	54.5% (n=6)
	Nocturno	38.5% (n=10)	Nocturno	18.2% (n=2)
	Rotativo	23.1% (n=6)	Rotativo	27.3% (n=3)
Género	Hombre	50.0% (n=13)	Hombre	45.5% (n=5)
	Mujer	50.0% (n=13)	Mujer	54.5% (n=6)
Tipología circadiana	Intermedio	53.8% (n=14)	Intermedio	54.5% (n=6)
	No Intermedio	46.2% (n=12)	No Intermedio	45.5% (n=5)
Edad	37.12 (d.e.=6.74)		38.27 (d.e.=6.13)	
Antigüedad	7.61 (d.e.=8.06)		10.59 (d.e.=7.07)	
Sueldo	1061.71 (d.e.=271.69)		1111.87 (d.e.=345.21)	
N	26 (13.20%)		11 (5.58%)	

A continuación, en la tabla número 73, se ofrecen los resultados de los perfiles correspondientes a la presencia de congruencias (presencia de satisfacción familiar y bienestar laboral conjuntamente en un mismo sujeto), e incongruencias (existencia de un conflicto potencial entre ambos dominios, determinada por la presencia de la insatisfacción y/o el malestar en uno de ellos, e incluso en ambos dominios, en un mismo sujeto). En este caso, se contabilizan ambas variables a partir del percentil 50.

Tabla 73. Resumen de las características de los perfiles de concordancia en satisfacción familiar y bienestar laboral y las incongruencias registradas (siendo en este último caso, un indicador de un conflicto potencial entre ambos dominios; d.e.= desviación estándar).

VARIABLE	CONGRUENCIAS		INCONGRUENCIAS	
Turno	Diurno	46.7% (n=50)	Diurno	28.9% (n=26)
	Nocturno	25.2% (n=27)	Nocturno	28.9% (n=26)
	Rotativo	28.0% (n=30)	Rotativo	42.2% (n=38)
Género	Hombre	44.9% (n=48)	Hombre	67.8% (n=61)
	Mujer	55.1% (n=59)	Mujer	32.2% (n=29)
Tipología circadiana	Intermedio	54.2% (n=58)	Intermedio	66.7% (n=60)
	No Intermedio	45.8% (n=49)	No Intermedio	33.3% (n=30)
Edad	35.12 (d.e.=6.70)		37.41 (d.e.=7.04)	
Antigüedad	7.41 (d.e.=6.71)		8.95 (d.e.=6.16)	
Sueldo	1224.92 (d.e.=288.58)		1287.61 (d.e.=220.10)	
N	107 (54.31%)		90 (45.69%)	

De las distintas posibilidades expuestas, el perfil más claro pertenece al de alto y bajo bienestar laboral, siendo sus principales características el ser mujer y hombre, respectivamente. Si consideramos en general los resultados anteriores, los perfiles más definidos se corresponden con las principales variables predictoras obtenidas en el estudio de las regresiones, siendo el género y la tipología circadiana los factores más destacables y concluyentes. Respecto a las incongruencias totales observadas en este estudio, se corresponden con un hombre de tipología circadiana no intermedia, si bien conviene señalar que no es un perfil muy definido – a diferencia de los resultados encontrados en el sexo femenino, en el que la ausencia de indicadores de potenciales conflictos entre los dominios familiar y laboral es, sin duda, el hecho más destacable.

- En cualquier caso, deberíamos tener presente que los resultados de todos los perfiles descritos anteriormente se corresponden con los valores extremos de todos los instrumentos aplicados (estableciendo los puntos de corte para los máximos y los mínimos en los centiles 25 y 75). Por lo tanto, tienen que ser interpretados con la prudencia necesaria, sobre todo desde el ámbito de los recursos humanos, pues no constituyen elementos diferenciales concluyentes ni tampoco posibles criterios para una supuesta selección de personal. En este sentido, no podemos afirmar que el género sea una opción selectiva, aún

considerando las diferencias encontradas en el bienestar laboral a favor del sexo femenino con independencia del turno realizado, pese a que dicho supuesto pueda inferirse de los resultados obtenidos en la práctica.

#### **6.10. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS ÍTEMS DE LA EBP**

Son tres los motivos fundamentales de este apartado, específicamente creado para el estudio en profundidad de la *Escala de Bienestar Psicológico* (EBP): 1) es, con diferencia, el instrumento más potente e importante de esta investigación, centrada en el estudio del bienestar en general de los trabajadores de diversos turnos laborales, 2) permite precisar de manera individualizada y cualitativa la influencia de los turnos en aspectos como, por ejemplo, la tranquilidad del sueño, disfrutar con las comidas, creencias sobre el estado general de la salud, entre otras, aportando en definitiva un conocimiento más sintético de las dimensiones del bienestar analizadas, y 3) es el único instrumento que admite, con el suficiente rigor metodológico, un análisis estadístico de estas características, permitiéndonos destacar los ítems que resulten significativos, razonar sobre ellos y profundizar posteriormente en las conclusiones.

Los procedimientos estadísticos usados son la comparación de medias – empleando métodos no paramétricos asintóticos (Kruskal-Wallis y Wilcoxon Mann-Whitney), y exactos (simulación Monte Carlo) –, así como el análisis factorial, con el método de extracción de componentes principales y aplicando el procedimiento de rotación de factores *varimax*. Posteriormente, se ha calculado la fiabilidad del total de la escala y de las cuatro subescalas, (SPSS, *reliability analysis*, método alpha). Para realizar estos últimos análisis fueron introducidos los datos de los 65 ítems de la *Escala de Bienestar Psicológico* (EBP), formando una matriz de 197x72 y obteniendo un total de 14184 datos (de los cuales 12155 corresponden al instrumento y 2029 a la codificación ASCII – *American Standard Code for Information Interchange* –, para una entrada de datos más productiva y compatible con la posterior identificación mediante S.P.S.S. v.12.0. Para la introducción de los datos en el programa estadístico StatXact v.5.0.3 se utilizó la función “*import spss data*”, ante los errores de lectura encontrados

mediante la función “*import ascii data*”, además de emplear las funciones básicas de los menús de edición del sistema operativo MS Windows. Los resultados de dicho análisis aparecen detallados a continuación, en las tablas números 74 a 82, atendiendo al turno laboral realizado y al género, respectivamente.

Tabla 74. Análisis comparativo de los ítems de la subescala de bienestar psicológico subjetivo, de la Escala de Bienestar Psicológico. Variable: Bienestar personal x turno (n=197). En negrita, ítems que componen la *Escala Ponderada de Bienestar*.

Nº	BIENESTAR PSICOLÓGICO SUBJETIVO	Medias			$\chi^2_{(gl=2)}$	p	p*	SIG.	CONT.
	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	Diur.	Noctu.	Rotat.					
1	Acostumbro a ver el lado favorable de las cosas.	3.62	3.34	3.46	3.4877	.1748	.1755	n.s.	n.a.
2	Me gusta transmitir mi felicidad a los demás.	3.97	3.68	3.62	4.7167	.0946	.0942	n.s.	n.a.
3	Me siento bien conmigo mismo.	3.51	3.49	3.29	1.9669	.3740	.3752	n.s.	n.a.
4	Todo me parece interesante.	3.16	3.17	3.07	.6157	.7350	.7375	n.s.	n.a.
<b>5</b>	Me gusta divertirme.	4.12	3.91	3.88	1.8462	.3973	.3977	n.s.	n.a.
<b>6</b>	Me siento jovial.	3.58	3.55	3.28	3.3632	.1861	.1900	n.s.	n.a.
7	Busco momentos de distracción y descanso.	3.51	3.57	3.35	1.3152	.5181	.5214	n.s.	n.a.
8	Tengo buena suerte.	2.93	2.94	2.75	1.8703	.3925	.3948	n.s.	n.a.
9	Estoy ilusionado/a.	3.32	3.32	2.99	4.7181	.0945	.0940	n.s.	n.a.
10	Se me han abierto muchas puertas en mi vida.	2.83	2.89	2.69	1.2794	.5275	.5301	n.s.	n.a.
<b>11</b>	Me siento optimista.	3.54	3.32	3.24	2.9672	.2268	.2284	n.s.	n.a.
12	Me siento capaz de realizar mi trabajo.	4.16	4.21	4.22	.3625	.8342	.8366	n.s.	n.a.
13	Creo que tengo buena salud.	4.07	3.81	3.68	5.7418	.0566	.0555	n.s.	n.a.
14	Duermo bien y de forma tranquila.	3.80	3.64	3.15	13.338	.0013	.0012	P<.01	1y2>3
15	Me creo útil y necesario/a para la gente.	3.64	3.58	3.21	7.8806	.0194	.0188	P<.05	1>3
16	Creo que me sucederán cosas agradables.	3.45	3.17	2.94	8.723	.0128	.0119	P<.05	1>3
17	Creo que como persona (madre/padre, esposa/o, trabajador/a, he logrado lo que quería.	3.43	3.36	3.09	4.3957	.1110	.1095	n.s.	n.a.
18	Creo que valgo tanto como cualquier otra persona.	4.14	4.21	3.90	3.3572	.1866	.1867	n.s.	n.a.
19	Creo que puedo superar mis errores y debilidades.	3.93	3.94	3.53	7.4370	.0243	.0235	P<.05	1>3
20	Creo que mi familia me quiere.	4.70	4.43	4.46	4.5079	.1050	.1047	n.s.	n.a.
21	Me siento “en forma”.	3.57	3.51	3.37	1.4971	.4731	.4741	n.s.	n.a.
<b>22</b>	Tengo muchas ganas de vivir.	4.74	4.42	4.44	8.0725	.0177	.0170	P<.05	1>2y3
23	Me enfrento a mi trabajo y a mis tareas con buen ánimo.	3.91	3.83	3.75	.5285	.7678	.7675	n.s.	n.a.
24	Me gusta lo que hago.	3.91	3.87	3.76	.5966	.7421	.7442	n.s.	n.a.
25	Disfruto de las comidas.	4.10	4.06	3.93	1.0769	.5837	.5864	n.s.	n.a.
26	Me gusta salir y ver a la gente.	4.03	3.91	3.65	4.9551	.0840	.0837	n.s.	n.a.
27	Me concentro con facilidad en lo que estoy haciendo.	3.80	3.66	3.41	6.9606	.0308	.0304	P<.05	1>3
<b>28</b>	Creo que, generalmente, tengo buen humor.	3.87	3.66	3.65	3.6599	.1604	.1599	n.s.	n.a.
29	Siento que todo me va bien.	3.49	3.26	2.96	12.358	.0021	.0019	P<.01	1>3
<b>30</b>	Tengo confianza en mi mismo/a.	3.81	3.77	3.59	1.5198	.4677	.4684	n.s.	n.a.

n.s.= no significativo; n.a.= no se aplica; \* Simulación Monte Carlo.

Tabla 75. Análisis comparativo de los ítems de la subescala de bienestar material, de la Escala de Bienestar Psicológico (EBP). Variable: Bienestar material x turno (n=197). En negrita, ítems que componen la *Escala Ponderada de Bienestar*.

Nº	BIENESTAR MATERIAL	Medias			$\chi^2_{(gl=2)}$	p	p*	SIG.	CONT.
	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	Diur.	Noctu.	Rotat.					
<b>31</b>	Vivo con cierto desahogo y bienestar.	3.75	3.47	3.37	6.3804	.0412	.0403	P<.05	1>3
<b>32</b>	Puedo decir que soy afortunado/a.	3.97	3.70	3.53	8.3362	.0155	.0147	P<.05	1>3
33	Tengo una vida tranquila.	3.77	3.57	3.31	7.6694	.0216	.0211	P<.05	1>3
34	Tengo lo necesario para vivir.	4.36	3.98	4.12	5.9881	.0501	.0489	n.s.	n.a.
35	La vida me ha sido favorable.	3.91	3.64	3.47	7.5855	.0225	.0218	P<.05	1>3
<b>36</b>	Creo que tengo una vida asegurada, sin grandes riesgos.	3.58	3.49	3.34	2.5053	.2857	.2859	n.s.	n.a.
<b>37</b>	Creo que tengo lo necesario para vivir cómodamente.	4.03	3.64	3.57	7.2789	.0263	.0254	P<.05	1>3
<b>38</b>	Las condiciones en que vivo son cómodas.	4.19	3.85	3.68	12.305	.0021	.0019	P<.01	1>3
<b>39</b>	Mi situación es relativamente próspera.	3.75	3.53	3.29	7.6481	.0218	.0212	P<.05	1>3
<b>40</b>	Estoy tranquilo/a sobre mi futuro económico.	3.71	3.57	3.25	4.6776	.0964	.0972	n.s.	n.a.

n.s.= no significativo; n.a.= no se aplica; \* Simulación Monte Carlo.

Tabla 76. Análisis comparativo de los ítems de la subescala de bienestar laboral, de la Escala de Bienestar Psicológico. Variable: Bienestar laboral x turno (n=197). En negrita, ítems que componen la *Escala Ponderada de Bienestar*.

Nº	BIENESTAR LABORAL	Medias			$\chi^2_{(gl=2)}$	p	p*	SIG.	CONT.
	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	Diur.	Noctu.	Rotat.					
<b>41</b>	Mi trabajo es creativo, variado, estimulante.	3.41	3.51	3.19	2.6054	.2718	.2736	n.s.	n.a.
<b>42</b>	Mi trabajo da sentido a mi vida.	3.25	3.17	3.12	.4585	.7951	.7956	n.s.	n.a.
<b>43</b>	Mi trabajo me exige aprender cosas nuevas.	3.93	3.57	3.66	4.6257	.0990	.0988	n.s.	n.a.
<b>44</b>	Mi trabajo es interesante.	3.67	3.75	3.62	.5668	.7532	.7553	n.s.	n.a.
45	Mi trabajo es monótono, rutinario, aburrido.	3.51	3.45	3.28	1.7406	.4188	.4215	n.s.	n.a.
<b>46</b>	En mi trabajo he encontrado apoyo y afecto.	3.72	3.45	3.43	2.4963	.2870	.2877	n.s.	n.a.
47	Mi trabajo me ha proporcionado independencia.	4.07	3.68	4.04	5.8291	.0542	.0530	n.s.	n.a.
48	Estoy discriminado/a en mi trabajo	4.35	4.09	4.09	3.3808	.1844	.1847	n.s.	n.a.
49	Mi trabajo es lo más importante para mí.	2.61	2.96	2.49	5.7189	.0573	.0570	n.s.	n.a.
<b>50</b>	Disfruto con mi trabajo.	3.81	3.81	3.82	.1585	.9238	.9242	n.s.	n.a.

n.s.= no significativo; n.a.= no se aplica; \* Simulación Monte Carlo.

Tabla 77. Análisis comparativo de los ítems de la subescala de relaciones de pareja, de la Escala de Bienestar Psicológico. Variable: Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja por turno (hombres, n=109). En negrita, ítems que forman la *Escala Ponderada de Bienestar*.

Nº	RELACIONES CON LA PAREJA	Medias			$\chi^2_{(gl=2)}$	p	SIG.	CONT.
	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	Diur.	Noctu.	Rotat.				
<b>51</b>	Atiendo al deseo sexual de mi esposa.	4.57	4.21	4.23	3.4528	.1779	n.s.	n.a.
<b>52</b>	Disfruto y me relajo con las relaciones sexuales.	4.64	4.48	4.54	1.8249	.4015	n.s.	n.a.
53	Me siento feliz como esposo.	4.31	4.17	4.00	2.5254	.2829	n.s.	n.a.
<b>54</b>	La sexualidad sigue ocupando un lugar importante en mi vida.	4.52	4.17	4.54	4.6089	.0998	n.s.	n.a.
55	Mi mujer manifiesta cada vez menos deseo de realizar el acto sexual.	3.52	3.74	3.54	.3450	.8416	n.s.	n.a.
56	Cuando estoy en casa no aguanto a mi mujer en ella todo el día.	4.45	3.86	4.00	6.9534	.0309	P<.05	1>2
57	Mis relaciones sexuales son ahora poco frecuentes.	3.10	3.74	3.65	4.5888	.1008	n.s.	n.a.
<b>58</b>	Mi pareja y yo tenemos una vida sexual activa.	3.67	3.71	3.54	.0899	.9560	n.s.	n.a.
59	No temo expresar a mi mujer mi deseo sexual.	4.45	4.12	4.19	5.3370	.0694	n.s.	n.a.
60	Me cuesta conseguir la erección.	4.45	4.38	4.50	1.1742	.5559	n.s.	n.a.
61	Mi interés sexual ha descendido.	4.17	4.17	4.00	.0887	.9566	n.s.	n.a.
62	El acto sexual me produce dolores físicos, cosa que antes no me ocurría.	4.76	4.81	4.77	2.0345	.3616	n.s.	n.a.
63	Mi esposa y yo estamos de acuerdo en muchas cosas.	3.81	3.45	4.00	3.8012	.1495	n.s.	n.a.
<b>64</b>	Hago con frecuencia el acto sexual.	3.43	3.10	3.46	2.0093	.3662	n.s.	n.a.
<b>65</b>	El acto sexual me proporciona placer.	4.95	4.24	4.77	12.7037	.0017	P<.01	1y3>2

n.s.= no significativo; n.a.= no se aplica.

Tabla 78. Análisis comparativo de los ítems de la subescala de relaciones de pareja, de la Escala de Bienestar Psicológico. Variable: Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja x turno (mujeres, n=88). En negrita, ítems que componen la *Escala Ponderada de Bienestar*.

Nº	RELACIONES CON LA PAREJA	Medias			$\chi^2_{(gl=2)}$	p	SIG.	CONT.
	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	Diur.	Noctu.	Rotat.				
<b>51</b>	Atiendo al deseo sexual de mi esposo.	3.89	3.36	3.43	4.7972	.0908	n.s.	n.a.
<b>52</b>	Disfruto y me relajo con las relaciones sexuales.	4.48	4.36	4.31	.7683	.6810	n.s.	n.a.
53	Me siento feliz como esposa.	4.41	4.09	3.79	3.1317	.2089	n.s.	n.a.
<b>54</b>	La sexualidad sigue ocupando un lugar importante en mi vida.	4.07	3.73	3.86	.6479	.7233	n.s.	n.a.
55	Mi marido manifiesta cada vez menos deseo de realizar el acto sexual.	4.70	3.64	3.98	9.0702	.0107	P<.05	1>2y3
56	Cuando estoy en casa no aguanto a mi marido en ella todo el día.	4.52	4.00	4.38	2.0522	.3584	n.s.	n.a.
57	Mis relaciones sexuales son ahora poco frecuentes.	3.56	3.64	3.19	1.7570	.4154	n.s.	n.a.
<b>58</b>	Mi pareja y yo tenemos una vida sexual activa.	4.07	4.45	3.64	4.9380	.0847	n.s.	n.a.
59	No temo expresar a mi marido mi deseo sexual.	4.22	3.82	3.81	3.111	2.111	n.s.	n.a.
60	A mi marido le cuesta conseguir la erección.	4.89	4.64	4.40	6.2680	.0435	P<.05	1>3
61	Mi interés sexual ha descendido.	3.56	3.64	3.33	.7312	.6938	n.s.	n.a.
62	El acto sexual me produce dolores físicos, cosa que antes no me ocurría.	4.78	4.64	4.67	.7644	.6824	n.s.	n.a.
63	Mi esposo y yo estamos de acuerdo en muchas cosas.	4.07	4.09	3.86	.8386	.6575	n.s.	n.a.
<b>64</b>	Hago con frecuencia el acto sexual.	3.89	3.64	3.38	3.9217	.1407	n.s.	n.a.
<b>65</b>	El acto sexual me proporciona placer.	4.74	4.36	4.29	3.5506	.1694	n.s.	n.a.

n.s.= no significativo; n.a.= no se aplica.

Tabla 79. Análisis comparativo de los ítems de la subescala de bienestar psicológico subjetivo, de la Escala de Bienestar Psicológico. Variable: Bienestar personal x género (n=197). En negrita, ítems que componen la *Escala Ponderada de Bienestar*.

Nº	BIENESTAR PSICOLÓGICO SUBJETIVO	Medias		Mann Whitney	p	p*	SIG.
	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	Hombres	Mujeres				
1	Acostumbro a ver el lado favorable de las cosas.	3.44	3.55	-.9641	.3350	.3364	n.s.
2	Me gusta transmitir mi felicidad a los demás.	3.58	4.01	-3.1194	.0018	.0015	P<.01
3	Me siento bien conmigo mismo.	3.54	3.28	-1.7540	.0794	.0795	n.s.
4	Todo me parece interesante.	3.16	3.09	-.6463	.5181	.5146	n.s.
5	Me gusta divertirme.	3.87	4.11	-1.6347	.1021	.1017	n.s.
6	Me siento jovial.	3.48	3.44	-.4199	.6745	.6750	n.s.
7	Busco momentos de distracción y descanso.	3.56	3.34	-1.5879	.1123	.1123	n.s.
8	Tengo buena suerte.	2.94	2.77	-1.0770	.2815	.2835	n.s.
9	Estoy ilusionado/a.	3.15	3.26	-.6257	.5315	.5332	n.s.
10	Se me han abierto muchas puertas en mi vida.	2.79	2.80	-.0537	.9571	.9578	n.s.
11	Me siento optimista.	3.35	3.39	-.2824	.7777	.7800	n.s.
12	Me siento capaz de realizar mi trabajo.	4.16	4.24	-.2119	.8322	.8329	n.s.
13	Creo que tengo buena salud.	3.91	3.79	-.7664	.4435	.4458	n.s.
14	Duermo bien y de forma tranquila.	3.58	3.44	-.9463	.3440	.3453	n.s.
15	Me creo útil y necesario/a para la gente.	3.55	3.35	-1.5718	.1160	.1154	n.s.
16	Creo que me sucederán cosas agradables.	3.23	3.14	-.8078	.4192	.4215	n.s.
17	Creo que como persona (madre/padre, esposa/o, trabajador/a, he logrado lo que quería.	3.35	3.20	-1.0465	.2953	.2979	n.s.
18	Creo que valgo tanto como cualquier otra persona.	4.24	3.85	-2.7294	.0063	.0062	P<.01
19	Creo que puedo superar mis errores y debilidades.	3.99	3.51	-3.3580	.0008	.0006	P<.001
20	Creo que mi familia me quiere.	4.45	4.65	-2.0514	.0402	.0395	P<.05
21	Me siento "en forma".	3.65	3.25	-2.6593	.0078	.0075	P<.01
22	Tengo muchas ganas de vivir.	4.49	4.61	-1.2311	.2183	.2201	n.s.
23	Me enfrento a mi trabajo y a mis tareas con buen ánimo.	3.78	3.90	-.7958	.4262	.4294	n.s.
24	Me gusta lo que hago.	3.84	3.86	-.0323	.9742	.9760	n.s.
25	Disfruto de las comidas.	4.06	3.98	-.3433	.7313	.7318	n.s.
26	Me gusta salir y ver a la gente.	3.73	4.04	-1.9179	.0551	.0542	n.s.
27	Me concentro con facilidad en lo que estoy haciendo.	3.64	3.60	-.3526	.7244	.7258	n.s.
28	Creo que, generalmente, tengo buen humor.	3.75	3.70	-.4893	.6246	.6290	n.s.
29	Siento que todo me va bien.	3.31	3.14	-1.4852	.1375	.1380	n.s.
30	Tengo confianza en mi mismo/a.	3.87	3.51	-2.4079	.0160	.0158	P<.05

n.s.= no significativo; n.a.= no se aplica; \* Simulación Monte Carlo.

Tabla 80. Análisis comparativo de los ítems de la subescala de bienestar material, de la Escala de Bienestar Psicológico. Variable: Bienestar material x género (n=197). En negrita, ítems que componen la *Escala Ponderada de Bienestar*.

Nº	BIENESTAR MATERIAL	Medias		Mann-Whitney	p	p*	SIG.
	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	Hombres	Mujeres				
<b>31</b>	Vivo con cierto desahogo y bienestar.	3.61	3.44	-1.2348	.2169	.2177	n.s.
<b>32</b>	Puedo decir que soy afortunado/a.	3.68	3.81	-1.0389	.2988	.2986	n.s.
33	Tengo una vida tranquila.	3.58	3.50	-.4018	.6878	.6903	n.s.
34	Tengo lo necesario para vivir.	4.06	4.31	-1.6735	.0942	.0932	n.s.
35	La vida me ha sido favorable.	3.72	3.63	-.3907	.6960	.7012	n.s.
<b>36</b>	Creo que tengo una vida asegurada, sin grandes riesgos.	3.49	3.44	-.2519	.8011	.8031	n.s.
<b>37</b>	Creo que tengo lo necesario para vivir cómodamente.	3.76	3.75	-.2839	.7765	.7780	n.s.
<b>38</b>	Las condiciones en que vivo son cómodas.	3.85	4.00	-1.3324	.1827	.1811	n.s.
<b>39</b>	Mi situación es relativamente próspera.	3.59	3.44	-1.1101	.2669	.2695	n.s.
<b>40</b>	Estoy tranquilo/a sobre mi futuro económico.	3.60	3.38	-1.2719	.2034	.2036	n.s.

n.s.= no significativo; n.a.= no se aplica; \* Simulación Monte Carlo.

Tabla 81. Análisis comparativo de los ítems de la subescala de bienestar laboral, de la Escala de Bienestar Psicológico. Variable: Bienestar laboral x género (n=197). En negrita, ítems que componen la *Escala Ponderada de Bienestar*.

Nº	BIENESTAR LABORAL	Medias		Mann-Whitney	p	p*	SIG.
	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	Hombres	Mujeres				
<b>41</b>	Mi trabajo es creativo, variado, estimulante.	3.44	3.25	-1.2700	.2041	.2063	n.s.
<b>42</b>	Mi trabajo da sentido a mi vida.	3.11	3.28	-.9285	.3531	.3548	n.s.
<b>43</b>	Mi trabajo me exige aprender cosas nuevas.	3.73	3.74	-.1146	.9088	.9101	n.s.
<b>44</b>	Mi trabajo es interesante.	3.65	3.71	-.5070	.6121	.6146	n.s.
45	Mi trabajo es monótono, rutinario, aburrido.	3.34	3.51	-1.3133	.1891	.1894	n.s.
<b>46</b>	En mi trabajo he encontrado apoyo y afecto.	3.35	3.81	-3.2344	.0012	.0010	P<.01
47	Mi trabajo me ha proporcionado independencia.	3.69	4.31	-4.2639	.0000	.0000	P<.001
48	Estoy discriminado/a en mi trabajo	4.02	4.41	-2.5481	.0108	.0101	P<.05
49	Mi trabajo es lo más importante para mí.	2.85	2.41	-2.4914	.0127	.0123	P<.05
<b>50</b>	Disfruto con mi trabajo.	3.75	3.91	-1.2352	.2167	.2174	n.s.

n.s.= no significativo; n.a.= no se aplica; \* Simulación Monte Carlo.



Tabla 82. Análisis comparativo de los ítems de la subescala de relaciones con la pareja, de la Escala de Bienestar Psicológico. Variable: Bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja x género (n=197). En negrita, ítems que componen la *Escala Ponderada de Bienestar*.

Nº	RELACIONES CON LA PAREJA	Medias		$\chi^2$	p	p*	SIG.
	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	Hombres	Mujeres				
<b>51</b>	Atiendo al deseo sexual de mi esposa/esposo.	4.35	3.58	5.4103	.0000	.0000	P<.001
<b>52</b>	Disfruto y me relajo con las relaciones sexuales.	4.55	4.37	-2.4429	.0146	.0151	P<.05
53	Me siento feliz como esposa/esposo.	4.18	4.04	-.0917	.9269	.9281	n.s.
<b>54</b>	La sexualidad sigue ocupando un lugar importante en mi vida.	4.39	3.91	-3.6032	.0003	.0002	P<.001
55	Mi mujer/marido manifiesta cada vez menos deseo de realizar el acto sexual.	3.61	4.18	-2.7384	.0062	.0060	P<.01
56	Cuando estoy en casa no aguanto a mi mujer/marido en ella todo el día.	4.12	4.37	-1.3750	.1691	.1724	n.s.
57	Mis relaciones sexuales son ahora poco frecuentes.	3.47	3.38	-.5677	.5703	.5705	n.s.
<b>58</b>	Mi pareja y yo tenemos una vida sexual activa.	3.65	3.90	-1.4042	.1602	.1591	n.s.
59	No temo expresar a mi marido/mujer mi deseo sexual.	4.26	3.95	-1.6770	.0935	.0942	n.s.
60	Me cuesta conseguir la erección / a mi marido le cuesta conseguir la erección.	4.44	4.60	-1.0195	.3080	.3118	n.s.
61	Mi interés sexual ha descendido.	4.13	3.45	-3.6206	.0003	.0002	P<.001
62	El acto sexual me produce dolores físicos, cosa que antes no me ocurría.	4.78	4.70	-1.3154	.1884	.2064	n.s.
63	Mi esposa/esposo y yo estamos de acuerdo en muchas cosas.	3.72	3.96	-1.7533	.0796	.0787	n.s.
<b>64</b>	Hago con frecuencia el acto sexual.	3.31	3.59	-1.2367	.2162	.2174	n.s.
<b>65</b>	El acto sexual me proporciona placer.	4.64	4.45	-2.4628	.0138	.0138	P<.05

n.s.= no significativo; n.a.= no se aplica; \* Simulación Monte Carlo.

Como se ha podido observar en las tablas anteriores, atendiendo al turno de trabajo realizado, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en los ítems números 14, 15, 16, 19, 22, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 56 y 65 (en hombres), y 55 y 60 (en mujeres). Atendiendo al género, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en los ítems números 2, 18, 19, 20, 21, 30, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 61, y 65. En este análisis se ha tenido en cuenta la existencia de algunos ítems que reciben una puntuación inversa en la escala (ítems números 45, 48, 55, 56, 57, 60, 61 y 62). A continuación, se presenta la tabla número 83, correspondiente al análisis de los componentes principales (derivando 4 factores) con rotación *Varimax*, aportando información sobre los pesos específicos del total de ítems de dicha escala y la variancia explicada en esta investigación. El primer factor oscila entre .13132 y .73530, el segundo entre .35904 y .76304, el tercero entre .37943 y .81387, y el cuarto factor entre .28272 y .65655. Se han registrado coincidencias en el 70.83% de los ítems que propuso

Sánchez-Cánovas (1998) en su momento para la Escala Ponderada de Bienestar.

- El análisis de la fiabilidad de la *Escala de Bienestar Psicológico*, atendiendo a las muestras empleadas en esta investigación ( $n=197$ ), nos da como resultado unos valores *alfa* de Cronbach bastante aceptables y similares a los encontrados por Sánchez-Cánovas (1998), siendo estos  $\alpha_1=.9351$ ,  $\alpha_2=.9026$ ,  $\alpha_3=.8367$ ,  $\alpha_4=.8031$  y  $\alpha_5=.9439$ , para las subescalas correspondientes a las variables de bienestar personal, material, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, laboral y el total de la escala, respectivamente. El *alfa* de Cronbach de la escala ponderada de bienestar es  $\alpha_6=.8815$ , un valor también aceptable. Los porcentajes de variancia explicada difieren de los encontrados por el autor del instrumento – indicados éstos últimos entre corchetes, a continuación –, teniendo en nuestro caso 24.70% [15.32%], 6.50% [10.52%], 4.80% [8.89%] y 4.70% [7.80%], para las variables bienestar personal, material, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja y laboral, respectivamente. Observamos un aumento en el primer factor, mientras que en el resto de factores han disminuido los porcentajes de variancia explicada. En total se explica el 40.70% de la variancia, porcentaje bastante cercano al 42.53% encontrado por Sánchez-Cánovas (1998).

Tabla 83: Análisis de componentes principales de la EBP, matriz factorial rotada (método *Varimax*), porcentajes de variancia explicada y fiabilidad de los factores y de la escala.

ITEM /VARIABLE	FACTOR I B. PERSONAL	FACTOR II B. MATERIAL	FACTOR III B. REL. SEX./AFECT.	FACTOR IV B. LABORAL	
I01	.53149	.18573	.17670	.07253	
I02	.30245	.36024	.33032	.13348	
I03	.64452	.12534	.03704	.25264	
I04	.52403	.00617	.09987	-.04770	
I05	.38517	.19000	.17697	.15862	
I06	.67996	.11938	.22479	.15294	
I07	.40964	.16110	.00620	.08996	
I08	.46259	.21845	.09719	-.01242	
I09	.65386	.16870	.20138	.09482	
I10	.61593	.09931	.04211	.05233	
I11	.73530	.19841	.14564	.13680	
I12	.43264	.28474	.24945	.14546	
I13	.46458	.25719	-.03736	.11505	
I14	.37896	.25496	-.16261	.04767	
I15	.56627	.20537	.15268	-.03652	
I16	.60660	.16263	.13283	.06062	
I17	.60356	.13567	.05987	.23237	
I18	.58309	.06376	-.00568	.24557	
I19	.61003	-.03308	.19582	.33384	
I20	.13132	.41380	.20574	.20491	
I21	.53778	.16213	.02620	.13586	
I22	.24435	.43831	.17415	.21056	
I23	.54451	.22143	.35072	.19340	
I24	.54091	.28598	.44939	.14552	
I25	.29973	.18249	.16993	.18145	
I26	.41611	.19985	.10338	.08875	
I27	.54944	.15013	.25917	.11529	
I28	.53858	.13492	.25474	.25583	
I29	.65623	.27922	.11435	.14730	
I30	.68194	.11264	-.00407	.30203	
I31	.39482	.48788	-.01507	.24329	
I32	.29120	.58863	.15313	.24926	
I33	.42197	.35904	.18089	.16163	
I34	.18830	.67096	.10714	.05830	
I35	.25215	.66273	-.10933	.11194	
I36	.26736	.58538	-.05790	.10843	
I37	.32231	.75374	-.01832	.05928	
I38	.29099	.76304	.09002	.09131	
I39	.37734	.64482	-.07137	.09786	
I40	.37625	.60974	-.08987	.03491	
I41	.21209	-.03462	.70093	.10592	
I42	.22341	.04218	.73923	-.02146	
I43	.05687	-.05731	.64241	.25158	
I44	.20543	-.04881	.81387	.09080	
I45	.12069	.01126	.63367	.14173	
I46	.04792	.39192	.49050	-.09450	
I47	.01479	.27725	.50044	.05234	
I48	-.09537	.45536	.37943	.09226	
I49	.12287	-.26709	.42565	-.18207	
I50	.23016	.06373	.77942	.04747	
I51	.25373	.06983	.00443	.55296	
I52	.13770	.03638	.11637	.65655	
I53	.13178	.33894	.04233	.61106	
I54	.11297	.03624	-.01438	.60865	
I55	.09521	.08255	.12244	.28272	
I56	.13875	.11537	.07004	.33629	
I57	.20853	-.11081	.04717	.43529	
I58	.15058	.10467	.08896	.56942	
I59	.08846	.02462	.02444	.53659	
I60	.05497	.25580	-.00001	.32466	
I61	.38980	-.11640	-.05127	.35319	
I62	.21926	-.04286	-.14623	.34888	
I63	-.14082	.29257	.05749	.51426	
I64	.11947	.11747	.19885	.59859	
I65	-.00055	.18813	.02015	.46675	
% VARIANCIA	24.70	6.50	4.80	4.70	Σ=40.70
α	.9351	.9026	.8367	.8031	Total=.9439

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**



## 7. DISCUSIÓN

A continuación, serán comentadas de manera exhaustiva las principales hipótesis planteadas en su momento, siguiendo el orden preciso en que fueron expuestas en el apartado 5.4.; posteriormente, serán razonados el resto de resultados encontrados en este estudio, siguiendo de nuevo el orden de su aparición (apartados 6.1 – 6.10).

### 7.1. HIPÓTESIS PRINCIPALES

#### 1. Hipótesis primera:

- Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en las medidas de bienestar personal, informando el turno rotativo de medidas estadísticamente inferiores respecto al turno diurno permanente. Este resultado permite aceptar parcialmente la primera hipótesis formulada (*“se espera que el bienestar personal de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos”*). En este sentido, atendiendo a los resultados encontrados, podemos afirmar que la rotación de turnos influye en la reflexión subjetiva sobre la felicidad personal (satisfacción con la vida), teniendo en cuenta que se está excluyendo de dicha reflexión subjetiva los factores derivados del trabajo, del disfrute de los bienes materiales, y de los aspectos sexuales y/o afectivos derivados de la relación afectiva y sexual de pareja. Por su parte, no podemos afirmar que el desempeño de la actividad laboral bajo el supuesto de nocturnidad permanente influya de manera significativa en el bienestar personal, si bien los índices de bienestar son menores que los del turno diurno permanente.
- Por su parte, tenemos que los predictores de esta variable de respuesta son “turno realizado (rotativo)”, “tipología circadiana” y “edad”. Como se ha comentado en el párrafo anterior, los trabajadores del turno rotativo indican menores índices de bienestar personal, existiendo diferencias significativas

respecto al turno diurno. Por otra parte, los trabajadores con tipología circadiana intermedia o indefinida presentan un menor bienestar personal, siendo en el turno rotativo donde más se aprecia esta particular circunstancia. Respecto a la edad del sujeto, los trabajadores menores de 33 años de edad presentan medidas superiores de bienestar personal, sobre todo en el desempeño laboral durante el turno diurno permanente, mientras que los mayores de 38 años de edad indican medidas superiores de malestar personal en el turno nocturno permanente y en el turno rotativo – debemos tener presente que todos estos resultados hacen referencia a trabajadores que conviven con sus respectivas parejas de manera estable, dado el creciente número de jóvenes españoles, con independencia del género, que conviven con sus respectivos padres o en solitario.

- Por su parte, el bienestar personal correlaciona con todas las variables de bienestar y satisfacción empleadas en este estudio, a excepción del turno rotativo, donde destaca la ausencia de correlación con el bienestar laboral – indicando la independencia en este último turno de los dominios personal y laboral, y apuntando por consiguiente ciertas discrepancias entre los factores derivados del trabajo y los puramente personales. Por último, el estudio de las correlaciones nos indica que, a medida que aumenta la edad del trabajador y el número de hijos a su cargo, disminuye el bienestar personal.

## 2. Hipótesis segunda:

- Se han encontrado diferencias en las medidas de bienestar material entre los trabajadores de los tres turnos laborales, siendo los turnos nocturno permanente y rotativo estadísticamente inferiores al turno diurno. Este resultado nos permite aceptar la hipótesis segunda “*se espera que el bienestar material de los trabajadores nocturnos permanentes y/o rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos*”. Por consiguiente, podemos afirmar que tanto la nocturnidad permanente como la rotación de turnos influyen de manera decisiva en la reflexión personal subjetiva sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas procedentes de los bienes materiales de los que dispone el

individuo, con independencia de la cantidad, calidad o valor económico de los mismos, sean o no de su propiedad. Conviene precisar que la influencia de la rotación de turnos en esta variable es mayor que la influencia de la nocturnidad permanente, atendiendo a los respectivos niveles de bienestar de los trabajadores rotativos, menores que los nocturnos (con unas diferencias de  $\nabla_1= 9.7304$  y  $\nabla_2=15.5356$ , respectivamente, siendo valores en puntuación percentil).

- Conviene recordar que esta variable, al no evaluar objetivamente la cuantía total del patrimonio inmobiliario o pecuniario, ni el valor en tasación de las posesiones materiales de cualquier índole o condición, sino una reflexión personal subjetiva sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas procedentes de los mismos – con independencia de que éstos fuesen arrendados, cedidos o en propiedad –, nos ofrece una medida sumamente apropiada y bastante ajustada del bienestar material de tipo instrumental, siempre considerando los fundamentos teóricos del bienestar humano señalados a lo largo de esta investigación. Las variables predictoras de esta variable de respuesta son el turno realizado, la duración total del sueño, la congruencia entre los dominios familiar y laboral, y la edad de inicio en el turno. En cualquier caso, lo importante es que el sujeto señala una opinión subjetiva sobre las diversas emociones positivas o negativas que obtiene de todo lo que posee. Conviene tener en cuenta la alta estabilidad de esta variable, pues no es muy frecuente cambiar de estatus económico a corto plazo, salvo contadas excepciones que pueden calificarse de puramente anecdóticas (p.e., premios de la lotería en general, y herencias o donaciones, entre otras).
- Asimismo, el bienestar material correlaciona con todas las medidas de bienestar y satisfacción empleadas en este estudio, excepto en el turno nocturno (en el que no correlaciona con la satisfacción familiar y el bienestar laboral), y en el turno rotativo (en el que, curiosamente, tampoco correlaciona con el bienestar laboral). Esta variable también correlaciona con las variables “edad”, “duración del sueño” y “edad de inicio en el turno”. En este sentido, los resultados indican que, a medida que aumenta la edad, y también la edad de inicio en el turno,



disminuye el bienestar material, y que, a medida que aumenta la duración del sueño (sin incluir la duración de la siesta), aumenta el bienestar material.

- La relación positiva entre el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja y el bienestar material, permite suponer la existencia de un estrecho y llamativo vínculo entre las distintas interacciones sexuales y afectivas de pareja, y las valoraciones subjetivas realizadas acerca de los bienes disfrutados, con independencia de su naturaleza, calidad y cuantía, si bien no podemos concluir que dicha relación sea de naturaleza causal. La principal diferencia entre ambos tipos de bienestar es que en el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja intervienen necesariamente las conductas y el feedback del otro miembro de la pareja (por supuesto, con independencia del género y del estado civil), mientras que en el bienestar material intervienen únicamente bienes materiales – tanto muebles como inmuebles – de cualquier condición, con las limitaciones que puede comportar una relación netamente instrumental de este tipo. No obstante, esta última afirmación podría ser discutible en cierta medida, porque las relaciones sexuales también pueden tener un importante componente instrumental, hablando en términos de las bases puramente fisiológicas de la necesidad sexual y de su necesaria resolución de una manera u otra – en todo caso, siempre dependiendo de la situación personal del individuo, así como otros factores (p.e., variables de personalidad, habilidades sociales, apoyo social, preferencias personales y determinados estilos de vida, entre otras).

### 3. Hipótesis tercera:

- No se han encontrado diferencias en bienestar laboral entre los trabajadores de los tres turnos estudiados. Este resultado permite rechazar la hipótesis tercera “*se espera que el bienestar laboral de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos*”. No podemos afirmar, por lo tanto, que la nocturnidad permanente ni la rotación de turnos influyan decisivamente en la reflexión personal subjetiva sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas procedentes del desempeño de la actividad

profesional del individuo – no obstante, el turno nocturno permanente es el que presenta menores niveles de bienestar laboral. Este resultado, que debe ser tenido en cuenta con la prudencia necesaria, resulta similar a lo encontrado por diversos estudios (p.e., Weibel y Branderberger, 1998; Barton y Folkard, 1991), aunque en otras investigaciones se han encontrado resultados que apuntan en la dirección contraria (p.e., Coffey, Skipper y Jung, 1988; Efinger y Nelson, 1995; Bohle y Tilley, 1998) – sin embargo, no son resultados concluyentes.

- Los predictores de esta variable de respuesta son el género, la edad, y la duración total del sueño (incluyendo la siesta). Respecto al género, las mujeres indican un mayor bienestar laboral en todos los turnos estudiados, un dato a tener en cuenta. Es importante señalar que, aunque las mujeres indiquen un mayor bienestar laboral, perciben un salario menor que el percibido por sus homólogos masculinos, realizando idéntica duración de la jornada laboral, actividad profesional y turnos de trabajo. Considerando el total muestral, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas respecto al sueldo percibido (con unos valores Mann-Whitney  $Z=-2.5809$ ,  $p=.0099$ ,  $P<.01$ ), desfavoreciendo en este caso a las mujeres con una diferencias salariales medias del 8.96%. Por otra parte, se han encontrado correlaciones significativas positivas entre el bienestar laboral, la duración total del sueño, la duración del sueño (sin incluir la siesta), la edad del individuo y el número de hijos a su cargo. En este sentido, a medida que aumenta la duración del sueño, aumenta el bienestar laboral, a medida que se incrementa la duración total del sueño, aumenta el bienestar laboral y, por último, a medida que aumenta la edad del individuo y el número de hijos, disminuye el bienestar laboral.
- El bienestar laboral correlaciona con todas las variables de bienestar y con la satisfacción familiar, excepto en el turno nocturno, destacando la ausencia de correlación con el bienestar material (comentado anteriormente), y en el turno rotativo, en el que no correlaciona ni con el bienestar laboral ni el material (también comentado anteriormente). En este último, el bienestar laboral tampoco correlaciona con el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con

la pareja, dato que sugiere que la independencia de ambos dominios puede depender del turno realizado; asimismo, indica la existencia de ciertas discrepancias entre los mismos. Por su parte, la ausencia de diferencias significativas entre los distintos turnos laborales nos permite suponer que los turnos de trabajo no influyen decisivamente en los desajustes entre las expectativas esperadas por el trabajador y las obtenidas – recordemos que desde las teorías de la motivación basadas en el proceso, que tienen en cuenta las expectativas, se está asumiendo que el bienestar laboral sería el resultado positivo entre lo que un individuo espera recibir de su trabajo y lo que obtiene en la práctica – (Pérez Rubio, 1997). Por lo tanto, considerando los diferentes turnos de trabajo estudiados, estadísticamente no se han encontrado diferencias que permitan concluir la existencia de evidentes pérdidas (insatisfacción o malestar) entre lo que las personas esperan recibir de su trabajo y lo que obtienen en la realidad, que sí han sido halladas de manera estadísticamente significativa en las demás variables de bienestar (p.e., personal, material, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, total y total ponderado), y en la satisfacción familiar.

- Por otra parte, entraríamos de nuevo en la discusión sobre la aplicación de políticas dirigidas a mejorar el bienestar laboral, cuando los resultados indican que no existen diferencias en esta medida entre los distintos grupos estudiados, salvo que se quisiera incrementarlo para igualar sectores o probar el funcionamiento de nuevos planteamientos de gestión. De hecho, muchas de las actuaciones de los equipos de recursos humanos fundamentan sus políticas para grupos de insatisfechos en diseños *pre-post* (p.e., el criterio a tener en cuenta para delimitar la satisfacción puede ser, sencillamente, dividir a los grupos tomando como referencia el percentil 50, tal y como se ha hecho para determinar las congruencias en esta investigación, aunque se puede elegir el percentil que más se ajuste a las necesidades operativas de cada empresa).
- Respecto a este último punto, debemos tener en cuenta no sólo la notable elasticidad de las variables subjetivas de satisfacción y bienestar – en este

sentido, los percentiles 50 a 99 indican satisfacción, mientras que los percentiles 1 a 49 indican insatisfacción o malestar –, sino también los aspectos subjetivos de las respectivas valoraciones que sobre la misma puede realizar el investigador o un mando intermedio (p.e., un percentil 65 podría ser una medida de satisfacción o bienestar suficiente para algunos responsables de departamentos de Recursos Humanos e insuficiente para otros, siempre dependiendo de las políticas de gestión aplicadas y de otros criterios, como la calidad). Por otra parte, sería excelente que las empresas adoptasen posturas de gestión novedosas basándose en una visión extensiva de la salud laboral, y pudieran de esta manera fidelizar a sus trabajadores, incentivando niveles de bienestar que no sean exclusivamente los de origen laboral. No obstante, entraríamos de nuevo en un debate comprometedor sobre los márgenes éticos y legales de la actuación de las empresas frente a factores no necesariamente vinculados a factores industriales, pese a mejorar en su conjunto la calidad de vida del trabajador.

#### 4. Hipótesis cuarta:

- Se han encontrado diferencias en las medidas de bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja entre los trabajadores de los tres turnos laborales, siendo el turno nocturno permanente estadísticamente inferior al turno diurno. Este resultado permite aceptar parcialmente la hipótesis cuarta “*se espera que el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja de los trabajadores nocturnos permanentes y/o rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos*”. Por lo tanto, se puede afirmar que la nocturnidad laboral permanente influye en la reflexión personal subjetiva sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas procedentes de las relaciones sexuales y afectivas con la pareja – recordando que se está valorando la calidad, constancia y frecuencia de las relaciones íntimas sexuales y también aspectos de la convivencia de pareja en general. No podemos afirmar que la rotación de turnos influya en el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, aunque los niveles de bienestar del turno nocturno permanente son menores que los observados en el turno diurno – en general, los niveles de bienestar en las

relaciones sexuales y afectivas con la pareja pueden considerarse moderados.

- Las variables predictoras de esta variable de respuesta son la duración de la jornada, la congruencia entre el dominio familiar y el laboral, y la realización de tareas de manera compartida. Respecto a esta última variable predictora, los trabajadores que comparten sus tareas tienen mayores niveles de bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, en todos los turnos analizados, especialmente en el turno nocturno y el rotativo, en los que existe unos niveles elevados de malestar (indicando unas diferencias de  $\nabla_1=16.96$  y  $\nabla_2=31.21$ , respectivamente, considerando las puntuaciones percentiles). Por otra parte, la cooperación doméstica no solo influye en el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, sino también en la satisfacción familiar, aunque este hecho será comentado posteriormente, en el apartado dedicado a la hipótesis sexta. Asimismo, se ha encontrado una correlación positiva entre el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja y la duración media de la jornada laboral; en este sentido, a mayor duración de la jornada laboral, menor es el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja del trabajador.
- Sin embargo, esta última correlación ha de analizarse con la prudencia necesaria, al no poder establecer una relación causal entre ambas variables ni poder determinar en la práctica la supuesta influencia de la incompatibilidad de horarios en la relación de pareja, desde un punto de vista muy general de lo que supone la convivencia de pareja. En este sentido, una posible explicación es que una mayor duración de la jornada conlleva una mayor asignación del volumen de trabajo y de las numerosas demandas físicas y psicológicas de origen laboral, repercutiendo por consiguiente en los niveles de cansancio físico y mental, así como en los tiempos de recuperación. Por lo tanto, y siguiendo con esta misma línea de razonamiento, también puede ser posible que finalmente repercuta de manera negativa en la calidad de las relaciones con la pareja en general, y en el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja en particular.
- Por su parte, partiendo de la base de que todos los participantes tenían pareja en

el momento en el momento de administrar el protocolo, y teniendo en cuenta que en ningún momento se ha tenido presente la naturaleza positiva o negativa de la relación existente entre ambos miembros, hemos de considerar válidos los probados efectos negativos de una convivencia reducida o fragmentada debido a horarios de trabajo, entre otros factores, tal como sugiere la literatura existente (p.e., Nock y Kingston, 1984; Kingston y Nock, 1987; Hill, 1988; Presser, 2000; White y Keith, 1990). La relación entre el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja y la satisfacción material ha sido comentada de manera extensa en apartados anteriores, remitiéndose a los mismos. Esta variable de bienestar correlaciona con todas las demás variables de bienestar analizadas, y con la satisfacción familiar, excepto en el turno rotativo, en el que no correlaciona con el bienestar material, aspecto comentado anteriormente.

- Las correlaciones encontradas nos permiten suponer un estrecho vínculo entre los comportamientos afectivos y sexuales y la naturaleza positiva de las valoraciones subjetivas sobre la felicidad personal (recordando que esta variable no incluye en su respectiva reflexión personal y subjetiva influencias de los factores laborales, materiales, sexuales o afectivos). Todos estos datos permiten sugerir la existencia de un estrecho vínculo entre dichos comportamientos y las valoraciones subjetivas positivas y negativas realizadas por el trabajador sobre su propia entidad familiar, en la cual estas relaciones se manifiestan, desarrollan y evolucionan, si bien para poder concluir con rigor dicha afirmación serían necesarios estudios de tipo longitudinal – sin existir bibliografía al respecto.

##### 5. Hipótesis quinta:

- Se han encontrado diferencias en las medidas de bienestar total o combinado entre los trabajadores de los tres turnos de trabajo estudiados, presentando los turnos rotativo y nocturno permanente niveles estadísticamente inferiores al turno diurno. Este resultado permite aceptar la hipótesis quinta “*se espera que el bienestar total de los trabajadores nocturnos permanentes y/o rotativos sea inferior al de los trabajadores diurnos*”. Por lo tanto, se puede afirmar que tanto

la nocturnidad laboral permanente como la rotación de turnos influyen de manera decisiva en la suma combinada del bienestar personal, material, laboral, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja del individuo.. En lo que respecta al bienestar total ponderado, se han encontrado diferencias en las medidas de bienestar entre los trabajadores de los tres turnos, siendo los turnos nocturno permanente y rotativo estadísticamente inferiores al turno diurno. Se puede afirmar, por tanto, que la nocturnidad permanente y la rotación de turnos influyen en la suma ponderada del bienestar personal, material, laboral, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja del individuo – en función de los 24 ítems de mayor peso específico de las cuatro subescalas utilizadas.

- Las variables predictoras de esta variable de respuesta son el turno realizado (rotativo y nocturno), la duración total del sueño, la edad del individuo y la tipología circadiana (precisamente esta última es la única que no es una variable predictora del bienestar total ponderado). Por su parte, a pesar de que los trabajadores que presentan congruencias indican mayores medidas de bienestar total – siendo en el turno diurno permanente donde más se observa este hecho–, conviene recordar que los ámbitos laborales y familiares son los dos núcleos centrales del bienestar de una persona, por lo que su influencia sobre el bienestar total es ciertamente amplia y probada, descartándose por consiguiente un estudio pormenorizado para evitar errores metodológicos (en particular, caer en definiciones circulares sobre el constructo empleado). Por otra parte, respecto a las consecuencias de manifestar una tipología circadiana definida o indefinida, los trabajadores no intermedios (definidos) indican mayores niveles de bienestar total, siendo en el turno diurno permanente donde más se observa esta particular circunstancia – este punto se comentará de manera amplia cuando se desarrolle el apartado dedicado a la hipótesis octava.
- El bienestar total y total ponderado correlacionan con todas las variables de bienestar empleadas, y con la satisfacción familiar, en todos los turnos. No obstante, resulta necesario matizar que las correlaciones del bienestar total y del bienestar total ponderado con las diversas variables de bienestar han sido

desestimadas del presente análisis debido a que todas ellas forman parte de la *Escala Combinada de Bienestar* (65 ítems en total), ocasionando explicaciones circulares erróneas al respecto. Por último, estas dos últimas variables de bienestar presentan correlaciones significativas positivas con la duración del sueño y la duración total del sueño (es decir, a mayor duración del sueño en general, mayor bienestar total y total ponderado), con la edad del individuo (a mayor edad, menor bienestar total y total ponderado), y con el número de hijos a cargo (a mayor número de hijos, menor bienestar total y total ponderado).

#### 6. Hipótesis sexta:

- Se han encontrado diferencias en las medidas de satisfacción familiar entre los trabajadores de los tres turnos, siendo el turno rotativo estadísticamente inferior al turno diurno permanente. Este resultado permite aceptar parcialmente la hipótesis sexta “*se espera que la satisfacción familiar de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior a la de los trabajadores diurnos*”. Por consiguiente, se puede afirmar que la rotación de turnos influye decisivamente en el resultado global de todo el juego de interacciones afectivas familiares existentes en la familia de referencia (la actual, no la de origen), recordando que éstas interacciones pueden ser tanto de naturaleza positiva como negativa. Sin embargo, no podemos afirmar que la nocturnidad laboral permanente influye en las medidas de la satisfacción familiar encontradas en esta investigación, aunque los niveles de satisfacción familiar del turno nocturno permanente son menores que los observados en el turno diurno (con una diferencia de  $\nabla_1=5.1188$ , valor en puntuación percentil).
- Las variables predictoras de esta variable de respuesta son el turno realizado (rotativo), la edad del individuo y la tipología circadiana definida. Los trabajadores con tipología circadiana intermedia presentan una menor satisfacción familiar, en todos los turnos estudiados. Por su parte, la satisfacción familiar correlaciona negativamente con el número de hijos a cargo (es decir, a mayor número de hijos a cargo, se registra una menor satisfacción familiar),



resultado que concuerda con diversos estudios (p.e., Gleen *et al.*, 1982). Respecto a este último apunte, no se ha podido determinar si esta circunstancia obedece al elevado número de demandas paterno-filiales a medida que aumenta el número de hijos a cargo, si bien existen estudios que así lo sugieren (p.e., McLanahan y Adams, 1987; Pittman y Lloyd; 1988; Glenn y McLanahan; 1982; Grosswald, 2002), aunque otra posible explicación puede ser la redistribución sustancial de los recursos paterno-filiales y de sus efectos sobre las relaciones de pareja, aspecto que no ha podido ser probado por esta investigación – de hecho, el número de hijos no influye en el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja. Asimismo, la satisfacción familiar correlaciona negativamente con la edad de inicio en el turno (a mayor edad de inicio en el turno, menor es la satisfacción familiar), dato que sugiere la existencia de una mejor gestión de los recursos en la familia en aquellos sujetos que inician su rodaje profesional a temprana edad, siendo una posible explicación la existencia de una mayor flexibilidad en las relaciones de pareja, si bien este aspecto necesitaría de un estudio longitudinal.

- Las relaciones de la variable “satisfacción familiar” con las variables “bienestar personal”, “bienestar laboral”, “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja” y “bienestar total”, han sido comentadas ampliamente en párrafos anteriores. La satisfacción familiar correlaciona con todas las variables de bienestar analizadas en este estudio. Sin embargo, los resultados más interesantes proceden de la ausencia de correlación con las variables “bienestar material” y “bienestar laboral” en el turno nocturno, y la ausencia de correlación con la variable “bienestar laboral” en el turno rotativo, resultados que sugieren dos interesantes apreciaciones al respecto: 1) la independencia de las valoraciones subjetivas realizadas sobre las interacciones familiares con las realizadas sobre las reflexiones personales subjetivas sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas procedentes de los bienes muebles o inmuebles a los que se tiene acceso, y 2) la independencia de las consideraciones realizadas respecto a la familia nuclear de referencia, frente a las reflexiones personales subjetivas sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas

procedentes del ámbito laboral.

- Estos últimos resultados nos permiten considerar a la satisfacción familiar como una medida especialmente resistente frente a criterios netamente materiales y a determinados aspectos cotidianos procedentes del desempeño laboral, exceptuando determinadas situaciones puntuales de suma importancia (p.e., ser despedido, sufrir un accidente laboral y/o enfermar, entre otras posibilidades). Asimismo, la ausencia de correlación con las variables “bienestar material” y “bienestar laboral” en el turno nocturno, y la ausencia de correlación con la variable “bienestar laboral” en el turno rotativo, también sugieren que las medidas de satisfacción se muestran resistentes frente a hechos puntuales tanto negativos como positivos. Esto no impide, sin embargo, la aparición de muy variados conflictos que pueden terminar alterando uno de los dos dominios o incluso ambos. Estos resultados concuerdan con numerosos estudios al respecto (p.e., Jaffe y Smolensky, 1996; Walker, 1985; Frese y Semmer, 1986; Koller, Kundi y Cervinka, 1978; Wedderburn, 1967; Carpentier y Cazamian, 1977; White y Keith, 1990; Pittman y Lloyd, 1998, Levinger, 1976).
- Por último, la colaboración en la realización de las tareas domésticas presenta efectos positivos para las medidas de la satisfacción familiar, en todos los grupos estudiados. La realización compartida del mantenimiento doméstico cotidiano ha destacado como uno de los factores principales no sólo para la armonía familiar, sino también para la armonía entre los miembros de la pareja, observando las medidas del bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja. Estos resultados son particularmente importantes, en primer lugar porque están basados en una condición dicotómica (compartir vs. no compartir), no en un porcentaje dado de contribución por parte de cada miembro – por lo tanto, le confiere una mayor validez explicativa al no depender en absoluto de cuánto se coopera (es decir, basta con cooperar para obtener resultados estadísticamente significativos). Por su parte, y en segundo lugar, la realización compartida de tareas domésticas supone un planteamiento mucho más sólido, maduro y eficaz para una correcta armonía familiar y para la distribución y organización óptima

de las funciones de los miembros de la pareja, basadas por lo general en preferencias personales, conocimientos, destrezas y en todo el conjunto de negociaciones diversas habidas durante la convivencia, o incluso previas a la misma. Sin duda, este es uno de los aspectos más importantes dentro del núcleo familiar y para las relaciones de pareja en particular.

#### 7. Hipótesis séptima:

- No se han encontrado diferencias en el número de aciertos en la prueba de rendimiento perceptivo-visual entre los trabajadores de los tres turnos. Este resultado permite rechazar la hipótesis séptima “*se espera que el número de aciertos en la prueba de rendimiento perceptivo-visual de los trabajadores nocturnos permanentes y/o de los rotativos sea inferior a los de los trabajadores diurnos*”. Por consiguiente, tampoco se puede afirmar que la nocturnidad laboral permanente ni la rotación de turnos influyan en el rendimiento perceptivo-visual de los trabajadores o, de manera más específica, en el número de aciertos y su posterior puntuación percentil en el test de Thurstone (Formas Idénticas – FI).
- Las variables predictoras del rendimiento perceptivo-visual son la edad del individuo, en este caso con un peso negativo, y el sueldo mensual percibido. La tipología circadiana, con independencia del número de categorías empleado en el análisis, no tiene efectos significativos sobre las aptitudes perceptivas y de atención. Considerando los turnos laborales en su conjunto, los trabajadores menores de 33 años de edad indican mayores rendimientos perceptivo-visuales que los situados en las franjas de edad entre 33 y 38 años y más de 38 años, siendo en el turno rotativo donde más se observa esta particular circunstancia. Por su parte, los trabajadores mayores de 38 años presentan menores medidas de rendimiento perceptivo-visual en los turnos nocturno permanente y rotativo. Por último, el sueldo mensual percibido correlaciona de forma positiva con el rendimiento perceptivo-visual, si bien no podemos concluir que sea una relación causal. Este último resultado, que sugiere la presencia de una mayor atención visual y un mayor esfuerzo en la resolución de dicho test en personal laboral con

altos ingresos, debe ser interpretado con la prudencia necesaria, debido a que los salarios mensuales percibidos están supeditados tanto a la antigüedad laboral como al tipo de puesto desempeñado y al nivel de responsabilidad.

- Por otra parte, se ha encontrado que el nivel de estudios influye sobre el rendimiento perceptivo-visual, en este caso favoreciendo a aquellos trabajadores que tienen un nivel de diplomatura o superior, si bien no constituye una variable predictora de esta última variable. Por último, las mujeres presentan menores medidas de rendimiento perceptivo-visual que los hombres, siendo en los turnos nocturno permanente y rotativo donde más se observa este resultado, si bien tampoco constituye una variable predictora de la misma. Respecto a este último apunte, debemos tener en cuenta que en los manuales de la prueba de rendimiento perceptivo-visual se afirma que el género no influye en las medidas, aunque esté reconocido que los hombres suelen puntuar más alto en pruebas perceptivo-visuales y espaciales – sugiriendo sin embargo, de manera tácita, la posible influencia del nivel de estudios, al no recomendar su aplicación para el personal laboral altamente cualificado – (TEA, 1986, p. 6).
- Respecto a las medidas de rendimiento perceptivo-visual, y en particular a la utilizada en este estudio, conviene apuntar dos matizaciones importantes:
  - En primer lugar, se está evaluando el rendimiento perceptivo-visual de manera estrictamente puntual en un momento de la jornada de trabajo. Por lo tanto, no se evalúa ni se pretende evaluar el rendimiento laboral generado en una jornada completa de trabajo, por lo que los resultados obtenidos respecto al concepto *rendimiento* presentan limitaciones prácticas, considerando con la prudencia necesaria las posibles explicaciones sobre dichos resultados.
  - En segundo lugar, y siguiendo con la línea de razonamiento anterior, los inconvenientes y las dificultades prácticas para evaluar el rendimiento laboral de un trabajador son numerosas, sobre todo cuando se intentan evaluar condiciones laborales cualitativas, ajenas a los conocidos circuitos

de producción *en serie* o *taylorianos* y con una producción individualizada o grupal cuantificable y sostenible en un tiempo determinado. Sin embargo, en un principio se consideró que la introducción de una tarea extra e inesperada en el desarrollo de la jornada laboral, aunque sea de naturaleza perceptivo-visual, podría resultar apropiada para establecer comparaciones puntuales entre los diferentes turnos laborales estudiados en esta investigación, si bien los resultados obtenidos en esta investigación parecen descartar o al menos cuestionar seriamente la utilidad real de esta prueba.

- En este sentido, una medida de rendimiento más ajustada a la realidad podría ser, por ejemplo, el resultado de contabilizar el número total de vasos artesanales realizados por un operario durante el transcurso de una jornada laboral de una duración determinada, o el número de bombillas embaladas. De hecho, resulta muy difícil, casi imposible, tratar de evaluar de la misma manera la cantidad de enfermos tratados por una enfermera o el número de personas atendidas en un despacho o en una institución social, porque intervienen factores tan diversos como pueden ser la atención individualizada y especializada dirigida al cliente, o la variedad y singularidad de los casos tratados (consumiendo, por otra parte, distinta cantidad de tiempo y esfuerzo cada uno de los mismos). Otros autores se han enfrentado al mismo tipo de inconvenientes aportando similares soluciones metodológicas a las aplicadas en este estudio (p.e., Díaz Ramiro, 1999).
- La variable de rendimiento no correlaciona con ninguna variable de bienestar empleada en esta investigación, ni con la satisfacción familiar, excepto en el turno diurno, en el que correlaciona con la variable “satisfacción familiar”. Por último, si consideramos el número de errores encontrados en la corrección del test de rendimiento, tampoco se encuentran diferencias que confirmen las influencias del turno sobre este aspecto, pero se cometen más errores en el turno nocturno (con unos incrementos de  $\Delta_1=.7073$  y de  $\Delta_2=.8571$ , respecto a los trabajadores rotativos y diurnos, respectivamente). Estos incrementos suponen un aumento del 30.80 y del 40.0% respecto al turno diurno permanente y rotativo, respectivamente. También podríamos realizar una matización respecto

a estos últimos resultados, y es que cuantitativamente los errores enmascaran la importancia cualitativa que podrían llegar a tener en caso de producirse en actividades laborales específicas (p.e., con operarios de centrales nucleares, capitanes de petroleros, pilotos de avión, cirujanos, etcétera). Sin embargo, los razonamientos sobre las posibles consecuencias de los errores no trascienden más allá de las meras especulaciones, variando éstas a medida que varían los niveles de responsabilidad humana y las consecuencias generales sobre los trabajadores, personas que de ellos dependan y/o sobre la población general, por lo que poco más podemos concluir con fundamento sobre ellas en nuestro caso.

#### 8. Hipótesis octava:

- Considerando la tipología circadiana del sujeto (recordemos que, salvo que se especifique lo contrario siempre nos estamos refiriendo a tipología circadiana intermedia y no intermedia, es decir, indefinida y definida, respectivamente), únicamente se han encontrado diferencias significativas entre los turnos laborales en las variables bienestar personal, bienestar total y satisfacción familiar, registrando el turno diurno permanente las mayores diferencias estadísticas en este sentido. No se han encontrado diferencias respecto al resto de variables de bienestar analizadas, ni tampoco respecto a las medidas del rendimiento perceptivo-visual, ni tampoco en el número de errores en la prueba de rendimiento de Thurstone, entre los trabajadores de los tres turnos laborales estudiados. Por lo tanto, aunque rechazamos parcialmente la hipótesis octava “*se espera que la tipología circadiana sea irrelevante para las variables de bienestar, satisfacción familiar y rendimiento perceptivo-visual*”, podemos afirmar que el hecho de manifestar una tipología circadiana definida influye en la satisfacción familiar y el bienestar personal y total de los trabajadores – análisis confirmado con los resultados obtenidos de los efectos de la matutinidad y de la vespertinidad en dichas variables (pueden verse estos resultados en las tablas números 33 y 35).
- Como se indicó en su momento, existen tres tipologías circadianas, la

intermedia, la matutina y la vespertina, pero debido al escaso número de trabajadores vespertinos encontrados en esta investigación (10.66% de la muestra total), se decidió recodificarla en dos categorías, *intermedios* y *no intermedios* (es decir, individuos con tipología circadiana *indefinida* y *definida*, respectivamente) – la particular y especial distribución de la tipología circadiana fue comentada en su apartado correspondiente. Los datos encontrados indican una mayor satisfacción familiar y un mayor bienestar personal y total en los trabajadores no intermedios de los tres turnos analizados en esta investigación. Aunque parezca que estos resultados sugieren la necesidad de encuadrar correctamente los turnos diurnos y nocturnos permanentes, tomando para ello como criterio principal tener una tipología circadiana definida, sea matutina o vespertina (es definitiva, no intermedia), el principal inconveniente es que los trabajadores con tipología circadiana intermedia indican inferiores puntuaciones en satisfacción familiar, bienestar personal y total en los tres turnos estudiados.

- En otras palabras, la afirmación de que una redistribución de los trabajadores intermedios puede incrementar el nivel de bienestar personal del grupo de origen y destino laboral requiere de algunas matizaciones y debería ser considerada con cierta prudencia debido a sus limitaciones prácticas. En este sentido, no se han encontrado referencias bibliográficas respecto a un caso práctico sobre los efectos de una redistribución de este tipo analizando longitudinalmente diversas variables de bienestar, satisfacción y/o rendimiento perceptivo, productividad, u otras variables de importancia. Por otra parte, los trabajadores matutinos y vespertinos parecen distribuirse por libre elección o *autoselección*, atendiendo a su distribución en los turnos diurno y nocturno, respectivamente (véase la tabla número 12 de la presente investigación), en nuestro caso sabiendo de antemano que no se realizaron selecciones de personal que hubiesen planteado la tipología circadiana como factor de asignación de puestos – de este modo, podemos concluir que las preferencias del trabajador pueden suponer un criterio decisivo para la permanencia del mismo en un turno determinado, un motivo más para seguir considerando poco prudentes las reasignaciones forzosas.

- Asimismo, también podemos concluir que el hecho de tener una tipología circadiana definida e indefinida no tiene por qué ser especialmente interesante para establecer criterios de adaptabilidad laboral debido a que, entre otros motivos, los resultados obtenidos indican que no influye ni en el bienestar laboral (ni tampoco en el rendimiento perceptivo-visual ni en el número de errores). Estos resultados plantean la reducida eficacia de una posible redistribución de puestos para la empresa, pese a los posibles incrementos en el bienestar personal, el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja y el bienestar total a título individual y grupal. Estos resultados, aunque apuntan en la dirección de las investigaciones de varios autores (p.e., Patkai; 1971; Torsvall y Akerstedt, 1980; Adan, 1992; Neubauer, 1992; Martín, 1989; Díaz Ramiro, 1999), sugieren conclusiones diferentes respecto al alcance y repercusión de los efectos de la tipología circadiana en las variables de bienestar en el individuo y su utilidad en el ámbito laboral, si bien sería interesante el análisis longitudinal de sus efectos sobre la permanencia de un individuo en un turno determinado. En cualquier caso, los resultados encontrados en este estudio no pretenden ser definitivos en absoluto, requiriendo una perspectiva de análisis menos amplia y estudios mucho más específicos y detenidos al respecto, además de contar éstos con mayores recursos humanos y equipos de trabajo e investigación, desde las instituciones sociales pertinentes.
- Resumiendo, aunque presentar una tipología circadiana definida (no intermedia) pudiera considerarse un factor de adaptabilidad laboral, a lo sumo podría validar ciertas políticas gestoras de recursos humanos, por ejemplo, de aquellas que sugiriesen recolocar a algunos trabajadores con tipología circadiana intermedia o no definida en aquellos turnos donde la tipología circadiana tuviese menores efectos en los niveles de malestar o insatisfacción. No conviene olvidar que propuestas de este estilo podrían enfrentarse con una paradoja llamativa, en el sentido de que una vez reasignado el puesto de trabajo, el bienestar laboral podría ser todavía menor, porque la redistribución de puestos no garantiza ni una mayor adaptación ni una mejor resolución de algunos problemas secundarios (p.e., mandos ineficaces, período de readaptación al nuevo clima laboral y a los



nuevos compañeros, entre otros posibles factores). Por tanto, incluso tendrían mayores fundamentos aquellas políticas dirigidas a tratar de aumentar el bienestar y la satisfacción familiar de los trabajadores con tipología circadiana intermedia, que aquellas que sugieren la redistribución del capital humano para minimizar el malestar o la insatisfacción, principalmente por motivos prácticos.

- De hecho, son las dificultades prácticas las que constituirían uno de los principales obstáculos, sobre todo si decidimos enfocar el problema desde una óptica claramente *economicista*, puesto que su aplicación directa supondría un criterio discriminatorio de selección de personal y poco más, quedando los trabajadores no intermedios en clara desventaja frente al resto, porque dicha característica personal les restaría oportunidades para ser seleccionados desde un primer momento. Por otra parte, el hecho de que la mayoría de los trabajos estén sujetos a estrictos horarios en vez de favorecer la productividad y la asignación y consecución de objetivos, tampoco favorece la aplicación de estas medidas. En este sentido, podemos añadir que dos de los principales factores para la mayoría de empresas son el rendimiento (productividad) y la satisfacción laboral.
- En nuestro caso, los resultados nos indican que ni la tipología circadiana en general (sea ésta matutina, vespertina, intermedia, o definida e indefinida) ni el turno realizado influyen en el rendimiento perceptivo-visual, con independencia de la actividad profesional realizada. Esta última variable no correlaciona con ninguna variable de bienestar empleada en esta investigación, ni tampoco con la satisfacción familiar. Por su parte, el bienestar laboral se muestra independiente de la influencia de la tipología circadiana e incluso del turno realizado (dato curioso, por otra parte), constituyendo otra razón más para no tener que realizar modificaciones severas en los encuadres, salvo en aquellas circunstancias en las que se estimase indispensable o particularmente necesario probados por motivos de salud – en algunos casos, amparados por supuestos legales específicos.
- Asimismo, debido a que la tipología circadiana parece ser una variable poco modificable, que se acentúa con el tiempo y que deja escaso margen de

maniobra a determinadas actuaciones laborales, las acciones más convenientes son aquellas que pueden ser dirigidas hacia aquellos factores que ocasionen reducciones probadas en el bienestar en general, pero cuyas características sean susceptibles de mayores posibilidades operativas y técnicas. En este sentido, sigue suponiendo un planteamiento sumamente arriesgado proponer a las empresas determinadas políticas de reasignación de puestos – p.e., tomando como motivo principal los efectos de la tipología circadiana intermedia –, máxime cuando no se puede garantizar que aumenten la productividad ni el bienestar laboral de los trabajadores.

- Por último, otro factor en contra es la citada *autoselección* de los trabajadores, motivada principalmente por las preferencias personales y la tolerancia al trabajo a turnos, y que permite una distribución particularmente eficaz a posteriori de los turnos, sin la participación de factores selectivos externos o internos. Como se comentó, en la mayoría de ocasiones, el trabajador no es capaz de solucionar sus problemas debido a que se extienden al ámbito social y familiar, por lo muchas veces renuncia al puesto. De todas maneras, siempre habrían de considerarse las condiciones industriales propias de cada empresa en particular, para optimizar la toma de decisiones (p.e., de nada serviría intentar replicar las condiciones laborales de un sector que presente altos niveles de bienestar en otro sector cuyas características sean sustancialmente distintas o que las actividades laborales desempeñadas sean diferentes). En estos casos es conveniente una cuidadosa investigación sobre el terreno – p.e., recurriendo a consultoras especializadas en estos temas –, antes de sugerir políticas basadas en planteamientos o resultados de origen externo.

#### 9. Hipótesis novena:

- Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la distribución de las congruencias observadas en esta muestra en los tres turnos, siendo en el turno diurno en el que se observan las mayores diferencias (un total de  $\nabla=12.18$  puntos porcentuales); las diferencias porcentuales de los turnos

nocturno y rotativo son de  $\nabla_1=.51$  y  $\nabla_2=4.06$  puntos, respectivamente. Por lo tanto, podemos rechazar parcialmente la hipótesis novena “*se espera un mayor número de congruencias (presencia conjunta e individual de bienestar laboral y satisfacción familiar) en el turno diurno, y un mayor número de incongruencias (las posibles combinaciones de insatisfacción y satisfacción familiar y/o bienestar y malestar laboral) en los trabajadores nocturnos permanentes y rotativos*”. Por consiguiente, no se puede afirmar que la nocturnidad permanente ni la rotación de turnos influyan en la distribución de las incongruencias observadas, pero sí se puede concluir que, observando los resultados obtenidos (véase la tabla 19), que el turno de trabajo realizado sí influye en el número de congruencias existentes entre ambos dominios, es decir, sobre el número de potenciales conflictos registrados entre los ámbitos familiar y laboral.

- Asimismo, el número de hijos a su cargo también influye en la distribución de las congruencias, registrando las mayores diferencias porcentuales los trabajadores que no tienen hijos a cargo (con un total de  $\nabla=11.17$  puntos porcentuales). Las diferencias en puntos porcentuales de los trabajadores con un hijo, dos hijos y tres hijos son  $\nabla_1=2.54$ ,  $\nabla_2=6.09$  y  $\nabla_3=1.02$ , respectivamente. Por su parte, el género también influye, indicando los datos que los hombres acaparan el mayor número de incongruencias encontradas en esta investigación (el 67.78% del total). Tanto los hombres como las mujeres presentan una distribución similar del número de incongruencias (con unas diferencias totales porcentuales del 5.58%), mientras que las mujeres presentan unos menores índices de insatisfacción familiar y/o malestar laboral conjunta que los hombres, así como cualquier combinación de ambas que sugieran una posible incongruencia. Los resultados referidos al género concuerdan con diversos estudios (p.e., Sekaran, 1986; Gilbert, 1985; Quiroga Estévez, 1995; Quiroga Estévez y Sánchez López, 1997), y también con los resultados presentados en otros apartados del presente estudio.
- Si tenemos en cuenta el dominio causante de las incongruencias observadas, podemos afirmar que no se han encontrado diferencias estadísticamente

significativas, con unos porcentajes similares en el origen laboral, familiar y mixto, si bien el origen mixto es el que indica un menor porcentaje (con un 22.22% del total de las congruencias, mientras que el origen laboral presenta un porcentaje más elevado, con un total del 42.22%, con  $n=90$  sujetos estudiados). Por otra parte, los hombres presentan un menor número de incongruencias originadas por el ámbito laboral (con una diferencia de hasta  $\nabla=26.66$  puntos porcentuales), mientras que las mujeres presentan un porcentaje un poco más elevado de incongruencias originadas por el ámbito familiar (con una diferencia total de  $\nabla=8.89$  puntos porcentuales).

- Uno de los datos más curiosos y sorprendentes es el escaso porcentaje de mujeres que indican insatisfacción familiar y malestar laboral de manera conjunta (con una diferencia de  $\nabla=17.78$  puntos porcentuales respecto a los hombres). En este sentido, el 56.8% de las mujeres del total muestral ( $n=197$ ) indican bienestar laboral, frente al 43.2% de los hombres, mientras que únicamente el 7.78% del total de incongruencias ( $n=90$ ), corresponden al sexo femenino (lo que es equivalente a afirmar que el 81.58% de las discrepancias entre dominios se encuentran en el sexo masculino). Esta alta resistencia y estabilidad de las mujeres frente al malestar laboral sugiere la aplicación de muy diferentes estrategias conductuales, cognitivas, e tal vez psicofisiológicas, frente al conjunto de demandas requeridas durante el desempeño de su actividad profesional – recordando que este dominio presenta las mayores diferencias porcentuales de incongruencias, atendiendo al género.
- Por otra parte, tenemos que los hombres presentan el 67.78% del total de las incongruencias encontradas en esta investigación, siendo los dominios causantes de las mismas tanto el laboral como el familiar (e incluso de ambos de manera conjunta), mientras que las mujeres presentan un elevadísimo número de incongruencias en su mayoría derivadas de la insatisfacción familiar (con un total del 68.97%). En definitiva, las mujeres presentan índices de satisfacción familiar y bienestar laboral conjunto similares a los masculinos, pero sucede que el origen de su insatisfacción y malestar se centra principalmente en el

ámbito familiar, representando el 22.22% del total de incongruencias en general encontradas en este estudio, un porcentaje relevante, sobre todo si tenemos en cuenta que sólo el 2.27% del total muestral femenino indica discrepancias de origen mixto – siendo éste un resultado ciertamente interesante.

- Estos resultados centran su importancia en el hecho de que el 54.31% del total de la muestra (n=197) presenta puntuaciones superiores o iguales al percentil 50 en satisfacción familiar y bienestar laboral conjunta, mientras que el 45.69% presenta puntuaciones inferiores al percentil 50 en uno de los dominios o bien en los dos de manera conjunta. Los resultados sobre el bienestar laboral son plenamente compatibles con los ofrecidos por las diferentes encuestas de calidad de vida en el trabajo del *Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales* – MTAS –, si bien el porcentaje de insatisfechos en el trabajo en este estudio es de  $V=10.01$  puntos porcentuales superior a los ofrecidos por el MTAS. Para finalizar este punto, aunque se hayan encontrado más casos de incongruencias entre dominios de origen familiar que laboral, contradiciendo algunos estudios que indican que el número de conflictos de origen laboral es mucho mayor que el número de los conflictos de origen familiar (p.e., Kinnunen y Mauno, 1998; Carlson, Kacmar y Williams, 2000), conviene tener presente que estos últimos estudios se refieren a conflictos reales diagnosticados y estudiados a posteriori.

#### 10. Hipótesis décima:

- La profesión ejercida únicamente tiene efectos en el bienestar laboral, con independencia del turno laboral realizado. Este resultado permite rechazar parcialmente la hipótesis décima “*la actividad profesional realizada no influye en ninguna de las variables de bienestar, en la satisfacción familiar ni en el rendimiento del individuo*”. En este sentido, considerando la totalidad de la muestra, los trabajadores con profesiones relacionadas con la seguridad (tanto pública como privada), presentan niveles estadísticamente inferiores de bienestar laboral, con independencia del turno laboral pero sin poder especificar las causas de la misma – no obstante, resulta como mínimo curioso que las mayores

diferencias se hayan registrado en el turno rotativo (véase la tabla número 41). Recordemos que el bienestar laboral es la única variable de bienestar estudiada que no ha presentado diferencias estadísticamente significativas por turnos de trabajo. Sin embargo, la conclusión más importante de este análisis se deriva del hecho de que ninguna de las demás variables de bienestar estudiadas, ni tampoco la satisfacción familiar, ni el rendimiento perceptivo-visual ni el número de errores en la prueba de Thurstone, presentan diferencias estadísticamente significativas respecto a la actividad profesional desempeñada.

- Al realizar el análisis de los efectos de la actividad laboral realizada sobre todas las variables estudiadas, también se procedió a investigar los posibles efectos de la realización de la actividad profesional en la capital de la provincia (Palma de Mallorca), y su realización en el resto de municipios de la isla de Mallorca (denominada coloquialmente en mallorquín *Part Forana*). Sin embargo, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables de bienestar, satisfacción familiar, rendimiento perceptivo-visual ni en el número de errores en la prueba de rendimiento de Thurstone. Pese a todo, debido a la imposibilidad de su distribución entre los tres turnos estudiados, su análisis no ha trascendido más allá de lo meramente anecdótico y de lo citado en este sucinto apartado, máxime teniendo en cuenta que no es uno de los aspectos fundamentales de esta investigación; no obstante, este aspecto podría ser merecedor de un estudio más específico y detallado en el futuro.
- Respecto a la utilización de muestras multiprofesionales no estratificadas, es necesario volver a destacar las diversas dificultades existentes para conseguir la estratificación en los turnos rotativo y nocturno permanente (de manera especial en este último turno), sobre todo respecto al género (p.e., atendiendo a las muy diferentes distribuciones del personal accesible, completamente masculino en trabajadores de limpieza nocturna en la mayoría de municipios, altamente masculino en el sector de la panificación y/o pastelería industrial y artesanal, en su mayoría femenino en enfermería y sanidad en general, y altamente masculino también en servicios de seguridad pública y privada). Por otra parte, también

existen diversos criterios socioeconómicos de singular importancia (p.e., nivel de estudios, desde los en su mayoría mínimos y básicos de los trabajadores de servicios de limpieza nocturna, hasta el mayoritario nivel de diplomados en enfermería – DUE –, teniendo también en cuenta las evidentes y normales diferencias salariales existentes entre ellos).

## **7.2. RESTO DE RESULTADOS**

### **1. Respecto al tiempo compartido con la pareja y la organización familiar:**

- No se puede afirmar que la nocturnidad laboral permanente ni la rotación de turnos disminuyan la cantidad de tiempo durante el cual ambos miembros pueden compartir las vivencias cotidianas, porque no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los turnos respecto al número de horas diarias compartidas con la pareja, contradiciendo de esta manera algunos estudios (p.e., Kingson y Nock, 1985; Presser, 2000; Hill, 1988; Tzeng y Mare, 1995; Wedderburn, 1978). Por lo tanto, podemos concluir que los tres turnos de trabajo analizados presentan las mismas posibilidades de tiempo total necesario para poder gestionar y realizar las actividades esenciales propias de familias nucleares de entre dos y cinco miembros. Sin embargo, sí se han encontrado diferencias estadísticas entre los turnos respecto al tiempo diario disponible en general, siendo el turno diurno el que presenta diferencias estadísticamente significativas y superiores a los otros dos turnos laborales. Los trabajadores del turno diurno tienen una 1 hora y 26 minutos (86'), y 1 hora y 7 minutos (67') más que los trabajadores de los turnos nocturno y rotativo, respectivamente. No obstante, conviene añadir que estas diferencias no alteran la duración media del tiempo compartido con el otro miembro de la pareja, independientemente del género, desconociéndose en qué se invierten en realidad, siendo lo más probable que se disperse entre los hijos a cargo, ocio y asuntos domésticos en general.
- Por su parte, debemos tener en cuenta que una de las principales consecuencias

de la rotación de turnos es la continua fragmentación de las experiencias propias y cotidianas de toda pareja con una convivencia cotidiana normal, acentuándose en un momento dado las posibles diferencias de criterio en la pareja y originando por lo tanto tensiones de índole familiar y de relación de pareja en los momentos de mayor tiempo compartido (p.e., vacaciones, enfermedad prolongada de uno de los miembros de la pareja, pérdida prolongada del empleo, maternidad, entre otras). Debemos recordar que las medidas de bienestar son estables en el tiempo, siendo resistentes frente a eventos puntuales tanto de naturaleza negativa como positiva. En este sentido, no se han encontrado referencias sobre qué duración ha de tener un período de eventos negativos o positivos para poder alterarse, de manera estadísticamente significativa, la reflexión subjetiva sobre la frecuencia e intensidad de las emociones, o sobre las interacciones existentes entre los miembros de una familia, ni sobre el número de eventos positivos o negativos necesarios para alterar el polo del bienestar.

- Por su parte, el 4.57% de los hombres afirma realizar las tareas domésticas en solitario, frente a un 27.41% de mujeres que las realizan en completa exclusividad. Realizando un estudio detenido y específico de los trabajadores que no comparten sus tareas, tenemos que un total de 49 hombres (44.95% del total muestral masculino,  $n=109$ ) no realizan las tareas de manera compartida, pero de estos 49 un total de 39 (el 79.59%) son los causantes activos de esta particular circunstancia, mientras que de las 58 mujeres que no realizan las tareas de manera compartida (el 65.91% del total muestral femenino,  $n=88$ ), tan sólo 4 (el 2.03%) son las causantes activas – es decir, existe una discrepancia notable de la participación por género, con una relación de hasta 7:1. Por su parte, los datos nos indican que el 45.69% de las parejas de este estudio comparten las tareas de naturaleza doméstica, aunque no se ha podido precisar qué porcentaje medio de ayuda masculina y femenina existe en dicho reparto, ni cuantitativa ni cualitativamente – aspecto comentado en apartados anteriores –, si bien numerosos autores no dudan en calificarlo de desigual (p.e., Gunter y Gunter, 1990; Weingarten, 1978; Meil Landwerlin, 1997; Brines, 1994). De esta manera, los resultados sugieren que las mujeres participan de manera activa en



el mantenimiento doméstico de forma parcial o completa en el 93.40% de los casos, con independencia del turno realizado, duración de la jornada laboral, antigüedad y número de hijos, entre otras variables, suponiendo por consiguiente una mayor carga de trabajo final acumulada al cabo del día.

- Este último apunte nos permite afirmar que el reparto de tareas asignado por las mujeres no se va ajustando conforme a la antigüedad laboral, como apuntaban Musitu y Allat (1994), ni tampoco respecto a otros factores, produciéndose además un progresivo retorno a los roles asignados dentro del núcleo familiar con anterioridad a su contratación laboral – roles que posteriormente no se suelen abandonar con facilidad (p.e., Guérin y Durrmeyer, 1973; Carpentier y Cazamian, 1977; Preston, Rose, Norcliff y Holmes, 2000). Todos estos resultados sugieren la posibilidad de que el origen de los posibles conflictos entre la familia y el trabajo puedan explicarse mejor tomando como perspectiva el estudio del conflicto familia/trabajo y trabajo/familia, desde la forma “*conflicto basado en la conducta*”, en vez de recurrir a la tensión que producen los dominios o a las desigualdades en el tiempo invertido entre dominios. De hecho, el posterior retorno a los antiguos roles familiares supondría la escasa consistencia en el tiempo de las actividades y responsabilidades asumidas por los hombres en el mantenimiento del hogar y/o de sus relaciones internas con la familia, y que fueron delegadas en su momento por sus respectivas parejas, en este caso del sexo femenino, equivalente a afirmar la consolidación paulatina de los roles tradiciones en las familias de doble ingreso, siendo uno de los mayores obstáculos a la aparente independencia de la mujer dentro del núcleo familiar.
- Este último apunte deja constancia de la resistencia y adaptabilidad de la mujer, teniendo en cuenta sus niveles de bienestar en general, frente a todos los recursos que ha de aportar en los dos principales dominios de la amplia mayoría de las personas, el familiar y el laboral. También cabe mencionar, en este sentido, la reflexión de que el alto coste de la vida en España no ha dejado mayores opciones que la incorporación masiva de las mujeres al mercado laboral, en todos los sectores y turnos laborales, pero sin contar con el

conveniente y evolucionado sustrato político, social y familiar presente en la mayoría de los países más avanzados de Europa (p.e., prácticamente en la totalidad de todos los países nórdicos y centroeuropeos).

## 2. Respecto al tiempo compartido con los demás miembros de la familia:

- No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el tiempo diario compartido con los hijos a cargo, si bien algunos resultados encontrados por otros autores sugieren lo contrario (p.e., Nock y Kingston, 1984; Kingston y Nock, 1985; Hill, 1988; Presser, 2000; Kingston y Nock, 1987; Jamal, 1987). En este sentido, tampoco repercute en el tiempo medio diario de relación paterno-filial el hecho de que existan diferencias significativas respecto al tiempo diario disponible en general por el trabajador (tiempo libre total), atendiendo a los distintos turnos estudiados. Otro aspecto importante es que la duración media de la jornada laboral de los trabajadores, pese a la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los turnos, tampoco tiene efectos en el tiempo compartido con los hijos. Recordemos que los trabajadores nocturnos tienen la jornada laboral más larga de los tres turnos estudiados (con una media de 9 horas y 11 minutos), representando una diferencia de 1 hora y 53 minutos (113') respecto al turno diurno, y de 1 hora y 1 minuto (61') respecto al turno rotativo – con una diferencia media entre ambos de 1 hora y 27 minutos (87').
- Por su parte, la variable “duración media de la jornada laboral” no influye en ninguna de las variables de bienestar estudiadas, ni tampoco en la satisfacción familiar, rendimiento perceptivo-visual o número de errores en la prueba de rendimiento de Thurstone. Resumiendo, pese a contar los turnos laborales con jornadas de duración significativamente distintas, este hecho no ocasiona una reducción significativa del tiempo compartido en general en ninguno de los turnos estudiados, indicando una más que probable aplicación de determinadas reestructuraciones familiares, negociadas o aplicadas por costumbre, así como la adaptación a las exigencias temporales de los turnos entre sus miembros (p.e., renunciando al tiempo dedicado a otras actividades sociales). También destaca el

hecho de que el tiempo compartido con los hijos correlacione positivamente de manera notable con el número de hijos a cargo ( $r_{xy}=.7377$ ,  $p=.0000$ ,  $P<.001$ ), circunstancia que sugiere que todos los trabajadores, con independencia del género, incrementan el tiempo compartido a medida que aumenta el número de hijos. De esta manera, lo más probable es que se renuncie a la optimización de la duración de las actividades pues el tiempo disponible no varía entre los distintos turnos – en este sentido, pese a que no se ha analizado la cantidad de recursos totales invertidos y su distribución filial, puede considerarse que el incremento en la duración de una tarea ocasione un incremento en las demandas de la misma y, por tanto, también una mayor asignación de recursos físicos y psíquicos.

- En definitiva, podemos concluir que no es el tiempo de trabajo ni el tiempo dedicado a la familia y a los hijos los factores causantes de los potenciales conflictos entre los dominios familiar y laboral, atendiendo a los resultados encontrados en la presente investigación – las causas de la reducción en la satisfacción familiar y en el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja apuntan necesariamente hacia los efectos prolongados en el tiempo de la incompatibilidad de horarios entre la pareja, así como a la fragmentación y el abandono de un número sin determinar de actividades cotidianas habidas en el resto de familias, con jornadas compatibles y un estilo de vida más apropiado.

### 3. Respecto a la duración del sueño y la siesta:

- Existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la duración del sueño, tanto incluyendo la siesta como sin incluirla, siendo los trabajadores del turno nocturno los que menos duermen, mientras que los del turno rotativo son los que dedican mayor tiempo para dormir. Contando la duración de la siesta, el turno diurno duerme una media de 7 horas y 20 minutos, el nocturno duerme una media de 6 horas y 52 minutos, y el rotativo una media de 7 horas y 34 minutos. Los trabajadores nocturnos duermen 46 y 35 minutos menos que los trabajadores rotativos y diurnos, respectivamente, con una diferencia media entre ambos de 40.50 minutos. Estos resultados concuerdan con los ofrecidos por diversos

estudios (p.e., Lille, 1967; Sánchez Ferrándiz, 1988b; Puhek, 1990; Bonnet y Arand, 1995). Respecto a la variable “duración del sueño”, que no incluye la siesta, los trabajadores diurnos duermen 7 horas y 4 minutos, los nocturnos permanentes 6 horas y 29 minutos, y los rotativos 7 horas y 15 minutos. Los trabajadores nocturnos duermen 42 y 28 minutos menos que los trabajadores rotativos y diurnos, respectivamente, con una diferencia media de 35 minutos; en este estudio, el turno nocturno es el más alejado de las 7.5 horas de duración del denominado “*sueño reparador*” – comentado en otros apartados. Las medias de sueño pueden considerarse similares a las encontradas por otros estudios (p.e., Harrison y Horne, 1995; Díaz Ramiro, 1999).

- Los datos encontrados confirman los resultados de otros estudios en los que se pone de manifiesto la cada vez menor cultura de sueño en la sociedad actual y el descenso encontrado en las horas de sueño de diversos colectivos profesionales (p.e., Webb, 1975; Bonnet y Arand, 1995; Ciordia Prieto y Gutiérrez García-Chico, 1987). Por otra parte, en la presente investigación se ha encontrado una relación positiva entre duración del sueño y bienestar laboral (a mayor número de horas de sueño, mayor bienestar laboral), siendo esta correlación de gran importancia porque, a diferencia del género (que también influye en el bienestar laboral), se puede aumentar su duración incrementando la disciplina del sueño y/o eludiendo determinadas rutinas sociales en días laborables. Esto es muy importante, porque al no haberse encontrado diferencias significativas en la variable “bienestar laboral”, atendiendo a los turnos de trabajo, se podrían conseguir mayores incrementos aumentando simplemente la duración del sueño de los trabajadores (en general, con independencia del turno realizado).
- Por otra parte, se han encontrado correlaciones positivas entre la duración del sueño y el bienestar material, el bienestar total y el bienestar total ponderado (a mayor duración del sueño, mayor bienestar material, total y total ponderado, respectivamente). Por último, también se han encontrado correlaciones positivas entre la duración total del sueño y el bienestar laboral, total y total ponderado (a mayor duración total del sueño, mayor bienestar laboral, total y total ponderado,

respectivamente). Asimismo, en el presente estudio no se ha encontrado una correlación entre el ítem número 14 de la *Escala de Bienestar Psicológico*, “*dormir bien y tranquilo*”, y el rendimiento perceptivo-visual. Este resultado puede parecernos curioso, pero aunque se hubiera encontrado una correlación significativa positiva, no podríamos realizar conclusiones para todos aquellos desempeños laborales que constituyen directamente un riesgo especial para la persona, o indirectamente para el personal de la empresa y/o la población en general, debido a que es una medida de rendimiento puntual de 4 minutos – duración ínfima en comparación con la jornada laboral a realizar (120:1).

- Respecto a la realización de la siesta, se distribuye de manera similar tanto por turnos como por género, si bien las mujeres duermen menos la siesta que los hombres, con una diferencia de 7.61 puntos porcentuales (respecto a la muestra total,  $n=197$ ). Por su parte, la duración de la siesta no presenta diferencias estadísticamente significativas por turnos, si bien en el turno diurno es en el que menos se duerme la siesta (con unos 16 minutos de media), mientras que la duración más elevada se registra en el turno nocturno permanente (con unos 23 minutos de media). Debemos de tener en cuenta que estos valores indican la duración media de la siesta contando la totalidad de la muestra; teniendo en cuenta únicamente aquellos individuos que indican una duración de la siesta superior a cero minutos ( $n=65$ ), tampoco se registran diferencias entre los turnos ( $\chi^2_{(gl=2)}=4.225$ ,  $p=.8096$ ), con unas duraciones medias de 58, 60 y 55 minutos, para los turnos diurno, nocturno y rotativo, respectivamente.
- Por último, si consideramos nuevamente el ítem número 14 de la *Escala de Bienestar Psicológico*, “*dormir bien y tranquilo*”, se han encontrado diferencias significativas entre los distintos turnos, siendo el turno rotativo donde los trabajadores indican que duermen peor y de forma menos tranquila (con unas diferencias de  $\Delta_1=-.049$  y  $\Delta_2=-.65$  respecto a los turnos nocturno y diurno). Estos resultados apuntan en la misma línea que numerosos autores (p.e., Carpentier y Cazamian, 1977; Brown, 1959; Caillot, 1959; Jaffe y Smolensky, 1996; Villalba *et al.*, 1989), si bien otros sugieren lo contrario (p.e., Weibel y Brandenberger,

1998). No se han encontrado diferencias en este sentido respecto al género.

4. Respecto a las medidas de salud, deporte, consumo de sustancias y alimentación:

- No se han encontrado resultados que permitan afirmar que exista un mayor número de problemas médicos atendiendo al turno de trabajo, aunque así lo sugieren numerosos estudios (p.e., De Vries y De Vries-Griever, 1990; Glazner, 1992; Efinger y Nelson, 1995; Costa, 1996). Por otra parte, pese a que en la práctica se ha observado un mayor número de bajas cubiertas en el turno nocturno permanente, con independencia de la profesión, no se pudo determinar qué porcentaje de dichas bajas fue causado por accidente o enfermedad laboral y no por un accidente o una enfermedad común, si bien este aspecto merecería posteriores análisis en el futuro. Es conveniente mencionar que si bien todas las dolencias físicas y/o enfermedades precisaban del consumo de ciertos fármacos específicos y/o medicamentos comunes en general, ninguna dolencia ni ningún fármaco interfería en absoluto con el correcto desempeño de su trabajo. Si tenemos en cuenta el ítem número 13 de la *Escala de Bienestar Psicológico*, no se han encontrado diferencias entre los turnos respecto a las creencias subjetivas de la salud (“*creo que tengo buena salud*”), ni tampoco entre hombres y mujeres, por lo que podemos concluir que las percepciones subjetivas del estado actual de la propia salud son parecidas entre ambos sexos.
- Sin embargo, el consumo de medicación sí que presenta diferencias atendiendo al turno realizado, siendo el turno diurno en el que menos medicación se consume de todos, mientras que el rotativo presenta el mayor porcentaje de consumo total (y con una notable diferencia, pues supone el 65.12% del total consumido en los tres turnos de manera conjunta). Asimismo, el consumo de medicación también presenta diferencias atendiendo al género, siendo los hombres los que menos medicación consumen (representando el 46.19% del total muestral), sin poder valorar o precisar las causas de dichas diferencias en el consumo. Es importante repetir que el consumo de medicamentos no interfiere en absoluto con el desempeño cotidiano de las tareas habituales del trabajo, y

que todos los sujetos de la muestra se encontraban trabajando con absoluta normalidad en el momento de realizar dicha investigación.

- Respecto a la realización básica y estricta de conductas saludables, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en la realización básica (presencia conjunta de no fumar y realizar deporte en una misma persona) atendiendo al género, pero no por turnos. En este sentido, las mujeres son las que menos conductas de salud básicas presentan, con un 12.69% del total muestral (representando el 28.41% de las mujeres) – pudiendo ser una posible causa del incremento en el consumo de medicamentos por las féminas. Por otra parte, el 41.12% del total muestral realiza conductas básicas de salud, frente al 15.74% que realiza conductas estrictas de salud (presencia conjunta de no fumar, no tomar café, no consumir bebidas alcohólicas y realizar deporte, en una misma persona). El turno rotativo es el que más realiza conductas estrictas de salud (representando el 8.16% del total muestral), mientras que el turno nocturno es el que realiza menos conductas básicas de salud (el 8.63% del total muestral).
- Por lo que se refiere a practicar deporte, el 60.41% de la muestra total realiza algún tipo de ejercicio físico. La distribución por género no es estadísticamente similar, mientras que por turnos no se han encontrado diferencias significativas. Atendiendo al género, el 73.39% de los hombres lo realizan, frente al 44.32% de las mujeres, con una diferencia de 29.07 puntos porcentuales. Destaca el hecho de que únicamente el 26.60% de los hombres manifiesta no realizar ningún tipo de deporte, frente al 55.68% de las mujeres ( $V=29.08$  puntos porcentuales). Este dato es sumamente curioso, porque o bien nos sugiere que las mujeres muestran un escaso interés para realizar actividades deportivas (circunstancia poco probable, por cierto), o bien nos sugiere una administración bastante rigurosa del tiempo por parte de los hombres, después de compartir las tareas domésticas del hogar y parte de su tiempo libre disponible con los hijos a cargo y la pareja, administración que le permite desplazarse y poder realizar ejercicio de manera habitual. Tal vez hubiese sido pertinente y adecuado un enfoque inicial mucho más preciso de este aspecto, anotando el tipo de deporte realizado, la duración

total del ejercicio, su realización al aire libre o en circuito cerrado, así como otros factores que no han sido tenidos en cuenta en esta investigación.

- Respecto al consumo de sustancias adictivas tales como el tabaco y el café, se han encontrado diferencias significativas en el consumo diario de tabaco (contabilizado en número de cigarrillos fumados al día), siendo el turno nocturno en el que se fuman más cigarrillos por día. Sin embargo, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas respecto a la conducta de fumar, tanto por turnos como por género, lo que nos indica que es una cuestión de cantidad consumida, no de una actitud personal motivada por el turno o el género. Se han encontrado diferencias significativas entre los tres turnos respecto al consumo de café (contabilizado en número de tazas por persona y jornada laboral), siendo en el turno nocturno donde se consume más cantidad de tazas diarias. Sin embargo, tampoco se han encontrado diferencias estadísticamente significativas respecto a la conducta de tomar café, tanto por turnos como por género, lo que nos vuelve a indicar que es una cuestión de cantidad consumida, no de actitud. Por consiguiente, podemos concluir que el turno interviene de manera decisiva en el aumento del consumo de dichas sustancias, sin poder afirmar que influya en el inicio o en la permanencia de estas conductas adictivas.
- Respecto al consumo de bebidas alcohólicas, conviene precisar que se pregunta a efectos descriptivos muestrales de forma dicotómica (consumir / no consumir), dadas las dificultades para establecer la cuantía del consumo debido a los distintos grados de alcohol de las bebidas y los efectos del consumo prolongado o reiterado – en este apartado, a diferencia de los anteriores, se ha valorado exclusivamente el consumo de bebidas alcohólicas como actitud, no por total consumido, interpretando en un principio dicho consumo como no patológico, a efectos prácticos, en cualquier caso. En este sentido, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en la distribución por género, pero no por turnos. Sin embargo, conviene mencionar que los porcentajes de consumo son bastante bajos en general; de esta manera, el 26.90% del total muestral



consume bebidas alcohólicas, mientras que por género, el 36.69% de los hombres las consume, frente al 14.77% de las mujeres (es decir, el 20.30% y el 6.60% del total muestral, respectivamente). El turno en el que menos bebidas alcohólicas se consumen es el nocturno permanente, quizás por sus conocidos efectos depresores y favorecedores del sueño, suponiendo por tanto una sustancia poco recomendable para estos trabajadores (p.e., Rosenzweig y Leiman, 1994). Respecto a este último apunte, es importante mencionar que las profesiones estudiadas, con clara vocación social y una mayoritaria atención al público, pueden estar ocasionando un sesgo a tener en cuenta en el estudio del consumo de bebidas alcohólicas.

- Respecto a la alimentación, tomando como referencia el ítem número 25 de la *Escala de Bienestar Psicológico*, “disfrute con las comidas”, éste puede considerarse representativo de la percepción subjetiva del acto de comer en sí mismo, que es el resultado global de muchas condiciones conjuntas, como pueden ser el apetito, la cantidad de la comida y su calidad, así como la variedad de los alimentos, entre otros factores. Por tanto, al considerar únicamente cuánto se disfruta durante la ingesta, no la calidad de los ingredientes o la composición de la dieta, ni el aporte calórico, como en otros estudios (p.e., Lennernäs, Akerstedt *et al.*, 1993a; Lennernäs, Hambræus *et al.*, 1993b), tenemos una medida válida, aunque rudimentaria, de la satisfacción con la ingesta. En este sentido, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas respecto a esta variable, ni por turnos ni por género, siendo en el turno diurno donde más se disfruta con las mismas – apuntando en la misma línea que algunos estudios (p.e., Rutenfranz, 1982; Laplanche y Brault, 1963) –, disfrutando los hombres igual que las mujeres (con una diferencia de  $\Delta = -.08$ ).

##### 5. Respecto a las ventajas y desventajas profesionales:

- Los resultados pueden considerarse similares a los ofrecidos por otros estudios (p.e., Wedderburn, 1967; Bohle y Tilley, 1998; Zedeck, Jackson y Summers, 1983). Entre todas las mencionadas, destacan las desventajas de carácter

medico-patológico en los turnos rotativo y nocturno, en lo que se refiere a problemas de sueño, de mal humor, problemas de ruptura del ritmo circadiano, de mal carácter, así como de la aparición y mención de problemas de índole familiar (p.e., desorganización en las actividades específicas y generales, dificultades en la relación) y social (p.e., dificultades para entablar relaciones o amistades y disfrutar de las mismas). Las demás han sido comentadas de manera más específica en el apartado correspondiente (véase la tabla número 64). Por su parte, pueden establecerse dos tipos de ventajas y desventajas principales, las comunes, propias de dos o más turnos (representando en nuestro caso el 29.41% del total), y las exclusivas, propias de un turno en particular (con el 70.59% del total). Las dos únicas ventajas que son comunes a los tres turnos son “*tiempo disponible en general*” – siendo de gran importancia para nuestras conclusiones, porque nos permite nuevamente desechar el acercamiento teórico realizado desde la perspectiva del estudio del conflicto “*trabajo vs. familia*” y/o conflicto “*familia vs. trabajo*”, basándose exclusivamente en el tiempo –, y “*facilita el contacto con la familia*”. No obstante, esta última ha de ser analizada con la prudencia necesaria debido a los porcentajes encontrados en los turnos, muy poco representativos respecto a sus correspondientes submuestras.

- Por otra parte, aunque todos los turnos tengan sus propias ventajas y desventajas, no se ha podido determinar cuáles son las más influyentes para el bienestar laboral, o cuáles son las que producen mayor malestar. Sin embargo, la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los distintos turnos respecto a la variable “bienestar laboral”, nos permite suponer que ninguna ventaja o desventaja es determinante en este sentido, máxime teniendo en cuenta que existe un número mayor de ventajas y desventajas exclusivas (presentes en un único turno) que comunes (presentes en al menos dos de los turnos laborales estudiados). Las medias de participación por individuo de las ventajas han sido de  $m_1=1.1842$ ,  $m_2=1.000$  y  $m_3=.9118$ , para los turnos diurno, nocturno y rotativo, respectivamente. Por su parte, las medias de las desventajas citadas son  $m_{1b}=.6316$ ,  $m_{2b}=1.0189$  y  $m_{3b}=1.5735$ , para los turnos diurno, nocturno y rotativo, respectivamente – cada individuo puede citar más de una ventaja o

desventaja y también no citar ninguna. Estos datos indican que en el turno diurno se registran un mayor número de ventajas y un menor número de desventajas, precisamente lo contrario de lo que ocurre con el turno rotativo; por último, en el turno nocturno se indican unas medias similares en la participación tanto en la cantidad total de ventajas como en el de desventajas citadas.

- Sería interesante que los departamentos de recursos humanos, en el caso de que un trabajador pudiera incorporarse a cualquiera de los tres turnos posibles, informasen detenidamente sobre las ventajas y los inconvenientes personales que pueden conllevar en la práctica (p.e., con tablas de ventajas y desventajas profesionales específicas para cada ámbito profesional, como las realizadas en esta investigación, e informando de manera inexcusable de los hallazgos médicos actuales sobre los turnos nocturnos y rotativos). Por lo general, cuando un departamento de recursos humanos solicita personal para cubrir puestos de trabajo en varios turnos, suelen ofrecer a los trabajadores la posibilidad de elegir turno casi exclusivamente en las grandes selecciones iniciales (p.e., creación de un nuevo hospital o de una nueva nave industrial, partiendo de cero). No obstante, en la mayoría de ocasiones, el trabajador ha de adaptarse a la oferta disponible (ciertamente escasa en ocasiones debido a la precariedad actual del empleo), asignándosele el turno para el que se ha decidido contratar personal de refuerzo – en muchos casos en condiciones laborales inestables, para cubrir bajas en eventualidad.
- En necesario insistir en que los análisis del puesto de trabajo y la descripción de los mismos deberían ser lo más transparente posibles, elaborando perfiles de exigencias del puesto compatibles con las obligaciones familiares, personales y sociales de todos los trabajadores en general, y de los nocturnos y rotativos en particular. Asimismo, retomando el tema de las competencias de los trabajadores, deberían incluirse necesariamente estudios detallados de las condiciones psicofísicas y personales en general, que resultasen adecuadas para poder establecer, con unos porcentajes de éxito razonables, una progresiva adaptación laboral sin mayores problemas ante las

consecuencias de la ruptura cíclica de los ritmos circadianos (turno rotativo), así como ante la ruptura permanente de los mismos (turno nocturno).

### 7.3. VALORACIÓN DEL ANÁLISIS DE LOS ÍTEMS DE LA EBP

El análisis de los 65 ítems de la *Escala de Bienestar Psicológico* por turnos y género nos ha aportado numerosos resultados de interés, los cuáles podremos detallar mejor a continuación. En este sentido, como se indicó en el apartado correspondiente (véanse las tablas números 74 a 82), atendiendo al turno de trabajo realizado se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en los ítems siguientes:

- 14: “*Duermo bien y de forma tranquila*”, siendo los trabajadores del turno rotativo los que han indicado puntuaciones estadísticamente inferiores a los restantes – este ítem ha sido comentado de manera amplia anteriormente.
- 15: “*Me creo útil y necesario/a para la gente*”, con puntuaciones inferiores en los trabajadores rotativos – dato curioso, porque las profesiones analizadas en este estudio están socialmente bien valoradas (p.e., enfermería).
- 16: “*Creo que me sucederán cosas agradables*”, presentando puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – este resultado indica la existencia de ciertas creencias subjetivas negativas sobre el futuro.
- 19: “*Creo que puedo superar mis errores y debilidades*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – nos indica que estos trabajadores presentan falta de seguridad en sí mismos, sin poder precisar las causas de esta creencia subjetiva (aparentemente errónea debido a que todo el personal participante estaba especializado y bien preparado).
- 22: “*Tengo muchas ganas de vivir*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en los trabajadores diurnos – nos indica una percepción subjetiva

positiva sobre el estado actual del individuo con claras referencias al futuro.

- 27: “*Me concentro con facilidad en lo que estoy haciendo*”, presentando puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – este resultado contrasta con el hecho de que todos los trabajadores han puntuado de manera estadísticamente similar en la realización del test de rendimiento perceptivo, pero no es incompatible con lo expuesto en este estudio.
- 29: “*Siento que todo me va bien*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – indicando la existencia de creencias subjetivas negativas sobre la valoración general de lo que acontece a un individuo.
- 31: “*Vivo con cierto desahogo y bienestar*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – en este sentido, conviene destacar que no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas (y por tanto objetivas) en el sueldo mensual percibido entre los turnos estudiados.
- 32: “*Puedo decir que soy afortunado/a*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – puede aplicarse el mismo razonamiento que el realizado anteriormente en el ítem número 29.
- 33: “*Tengo una vida tranquila*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – la desorganización diaria debido al continuo cambio de turnos puede ser la responsable de esta creencia subjetiva, habida cuenta de que la interpretación de este ítem puede ser ciertamente ambigua, en el sentido de referirse a una tranquilidad económica o a una tranquilidad en general.
- 35: “*La vida me ha sido favorable*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – nos indica una afirmación subjetiva y negativa sobre acontecimientos pasados, desfavorables para los trabajadores de este turno en particular, sin poder precisar dichos acontecimientos negativos.

- 37: “*Creo que tengo lo necesario para vivir cómodamente*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – podemos aplicar en este punto el mismo razonamiento que en el ítem 31.
- 38: “*Las condiciones en que vivo son cómodas*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – no hay fundamentos que indiquen una peor calidad de vida material en general en este turno, por lo que podemos aplicar el mismo razonamiento que en los ítems 31 y 37.
- 39: “*Mi situación es relativamente próspera*”, presentando puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores rotativos – podemos aplicar el mismo razonamiento que en los ítems números 31 y 38.
- 55: Sólo mujeres (atendiendo al turno de trabajo realizado), “*mi marido manifiesta cada vez menos deseo de realizar el acto sexual*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en las trabajadoras diurnas – dato que complementa razonamientos anteriores, habida cuenta de que, considerando ambos sexos de manera conjunta (n=197), los trabajadores diurnos permanentes presentan unas medidas estadísticamente superiores de bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja.
- 56: Sólo hombres (atendiendo al turno de trabajo realizado), “*cuando estoy en casa no aguanto a mi mujer en ella todo el día*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores nocturnos masculinos – este resultado puede deberse a la especial circunstancia que representa la existencia de horarios de sueño incompatibles, o también la presencia de una menor necesidad afectiva por parte de los trabajadores de dicho turno.
- 60: Sólo mujeres (atendiendo al turno de trabajo realizado), “*a mi marido le cuesta conseguir la erección*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en las trabajadoras rotativas – indica la existencia de posibles problemas de índole claramente sexual en los compañeros masculinos de estas trabajadoras.

- 65: Sólo hombres (atendiendo al turno de trabajo realizado), “*el acto sexual me proporciona placer*”, con puntuaciones estadísticamente inferiores en los trabajadores nocturnos – dato particularmente curioso, indicando éstos un menor placer en las relaciones sexuales, sin poder precisar las causas del mismo.

Por su parte, atendiendo al género, sin tener en cuenta el turno laboral en el que se desempeña la actividad profesional correspondiente, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en los ítems siguientes:

- 2: “*Me gusta transmitir mi felicidad a los demás*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en las mujeres – nos indica la existencia de una actitud ciertamente positiva en la relación personal con los demás y el hecho de compartir determinados sentimientos también de índole positiva.
- 18: “*Creo que valgo tanto como cualquier otra persona*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en los hombres – la escasa valoración subjetiva femenina – sin justificación objetiva alguna que la explique mejor – en este y en otros aspectos es un dato particularmente curioso, porque todos los participantes en este estudio eran profesionales bien preparados.
- 19: “*Creo que puedo superar mis errores y debilidades*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en los hombres – puede decirse lo mismo que lo mencionado en el ítem anterior y en el ítem 19 del párrafo superior.
- 20: “*Creo que mi familia me quiere*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en las mujeres – este dato es compatible con resultados anteriores y amplía las conclusiones sobre el análisis de la satisfacción familiar mediante la *Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos*, en el que no se registraban diferencias por género (Mann-Whitney  $Z=-.0403$ ,  $p=.9679$ ), al indicarnos una creencia de las actitudes globales de la familia hacia el trabajador. Por su parte, se ha encontrado una correlación positiva, esperada, entre las medidas de la ESFA y este ítem ( $r_{xy}=.2470$ ,  $P<.01$ ).

- 21: “*Me siento en forma*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en los hombres – coincide con los resultados presentados en su momento y que indicaban un alto porcentaje en la realización de ejercicio físico masculino.
- 30: “*Tengo confianza en mi mismo/a*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en los trabajadores del sexo masculino – puede aplicarse un razonamiento similar al realizado en el ítem número 18.
- 46: “*En mi trabajo he encontrado apoyo y afecto*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en las mujeres – este resultado nos indica que los hombres han recibido un apoyo y un afecto menor que las mujeres en idénticos trabajos y turnos laborales, si bien las mujeres parecen externalizar mucho más sus sentimientos que los hombres (véase ítem 2).
- 47: “*Mi trabajo me ha proporcionado independencia*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en las mujeres – dato que confirma lo expuesto en este sentido a lo largo del presente estudio, siempre teniendo en cuenta las matizaciones realizadas en párrafos anteriores.
- 48: “*Estoy discriminado/a en mi trabajo*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en las mujeres – hemos de interpretar este ítem como una discriminación laboral en sentido amplio, que puede incluir la discriminación por factores personales (p.e., género, raza, credo religioso, tendencias políticas, etcétera) y por factores netamente laborales (p.e., en la asignación de tareas, días libres, delegación de responsabilidades, etcétera).
- 49: “*Mi trabajo es lo más importante para mí*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en los hombres – recordemos que el dominio familiar es uno de los dominios más importantes para las mujeres, atendiendo a lo mencionado a lo largo del presente estudio.
- 51: “*Atiendo al deseo de mi esposo/a*”, con puntuaciones estadísticamente



superiores en los hombres – según este resultado, las mujeres participantes en este estudio presentan una menor atención a las necesidades sexuales de su compañero, si bien no se ha podido precisar diferencias en la cantidad total de demandas de índole sexual por parte de cada miembro.

- 52: “*Disfruto y me relajo con las relaciones sexuales*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en los hombres – debemos tener presente las bases psicofisiológicas de la sexualidad humana masculina, más sencillas y de mejor resolución que las femeninas (p.e., Rosenzweig y Leiman, 1994).
- 54: “*La sexualidad sigue ocupando un lugar importante en mi vida*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en los hombres – es compatible con los resultados del ítem 51, indicando que las mujeres confieren una menor importancia a la vida sexual en general, con independencia de la edad ( $r_{xy}=-.1844$ ,  $p=.085$ ) y del turno laboral realizado.
- 55: “*Mi marido manifiesta cada vez menos deseo de realizar el acto sexual*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en las mujeres – resultado que podría indicar una percepción subjetiva masculina sobrevalorada acerca de su sexualidad, atendiendo a lo expuesto en los ítems 51 y 54.
- 61: “*Mi interés sexual ha descendido*”, con puntuaciones estadísticamente superiores en los hombres – resultado que concuerda con el ítem 55, pero que podría ser incompatible con lo indicado en el ítem 54; este ítem es independiente de la edad del individuo y del turno laboral realizado.
- 65: “*El acto sexual me proporciona placer*”, presentando los hombres puntuaciones estadísticamente superiores – en este sentido, pueden aplicarse unos razonamientos similares a los mencionados en los ítems 52 y 54.

Los resultados pueden resumirse en que el turno rotativo supone condiciones sumamente complicadas para el individuo en términos de bienestar personal (sueño

poco tranquilo, baja percepción de la utilidad, perspectivas negativas, escasa ilusión por la vida y una débil valoración de su situación personal actual), en términos de bienestar material (bajo desahogo económico, creencias de ser desafortunado, vida intranquila y desfavorable, condiciones económicas poco favorables y situación poco próspera), y en términos de bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja (bajo interés por el acto sexual y problemas de erección, ambos manifestados por las mujeres). Asimismo, el turno nocturno supone también menores condiciones negativas para los individuos en áreas muy específicas del bienestar general, en términos de bienestar personal (escasas ganas de vivir), y en términos de bienestar sexual (convivencias tensas con la pareja y bajo placer en el acto sexual, ambos aspectos manifestados por los hombres, y menores deseos de su respectiva pareja para realizar el acto sexual, manifestado por las mujeres).

Mucho más curiosos son los resultados del análisis de la EBP atendiendo al género; en este sentido, considerando el bienestar personal, los hombres indican una mayor confianza en sí mismos, una mejor valoración de las capacidades personales y una mejor forma física, aunque consideran que reciben una pobre valoración por parte de la familiar, mientras que las mujeres indican una mayor interés de comunicar su felicidad. Respecto al bienestar laboral, las mujeres indican tanto un mayor apoyo y afecto en el trabajo, como una mayor discriminación en el mismo, sin ser incompatibles entre sí puesto que pueden recibir apoyo de sus compañeros y sentirse discriminadas por sus jefes, por ejemplo, indicando también una mayor independencia gracias al trabajo.

Por su parte, los hombres manifiestan la importancia que tiene el trabajo para ellos, mientras que las mujeres consideran que el trabajo no es lo más importante en sus vidas, pese a proporcionarles una mayor independencia – al menos económica, porque los roles familiares del mantenimiento doméstico siguen siendo en su mayoría femeninos, considerando los resultados obtenidos. Por último, considerando el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja para ambos sexos, tenemos que las mujeres atienden menos el deseo sexual de sus maridos, disfrutando también menos de sus relaciones sexuales (siendo todos los participantes sexualmente activos), y manifestando que sus compañeros indican un menor interés por realizar el acto sexual –

es curioso que las mujeres manifiesten progresivamente pérdidas en la valoración de su sexualidad y de su importancia en la actualidad en sus respectivas vidas.

## **8. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN FINAL**

Teniendo en cuenta el marco teórico en general que fundamenta esta investigación, y en particular los objetivos, hipótesis, instrumentos y procedimientos utilizados en la parte empírica – pese a que éstos podrían ser mejorados con otras metodologías y técnicas, como suele ocurrir con la mayoría de estudios – podemos afirmar que los resultados hallados, si bien no pretenden ser concluyentes, aportan una información valiosa, relevante y original en el estudio de los efectos de la nocturnidad laboral permanente y de la rotación de turnos (como objetivo prioritario). En este sentido, también se han puesto de manifiesto las ventajosas características del turno diurno permanente (grupo control) para las percepciones subjetivas de los trabajadores sobre su bienestar en general y sobre su satisfacción en familiar, con independencia de las actividades profesionales desarrolladas. En definitiva, considerando los resultados encontrados en el presente estudio, se pueden destacar las conclusiones siguientes:

### **1. Efectos de la nocturnidad permanente y de la rotación de turnos:**

- El turno diurno permanente obtiene mejores niveles en todas las variables de bienestar analizadas y en satisfacción familiar. Atendiendo al turno de trabajo realizado, se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en las medidas de bienestar personal, material, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, total (índice general de bienestar, o bienestar combinado), total ponderado y en la satisfacción familiar de los trabajadores – atendiendo a los constructos empleados en este estudio. Por su parte, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ni en las medidas de rendimiento perceptivo-visual, ni tampoco en el número de errores encontrados en dicha prueba. Por consiguiente, el desempeño de las actividades profesionales durante

un turno nocturno permanente influye de manera decisiva en el bienestar material, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja, en el bienestar total y en el total ponderado. Por otra parte, hemos de añadir que desempeñar la misma en la condición de rotación de turnos ocasiona efectos sobre el bienestar personal, material, total, total ponderado y en la satisfacción familiar. Es decir, las condiciones laborales de nocturnidad laboral permanente y de rotación de turnos inciden de manera similar y negativa en el bienestar material, total y total ponderado, si bien esta última supone la peor opción para los trabajadores al repercutir además negativamente en el bienestar personal y en la satisfacción familiar, siendo ámbitos particularmente importantes para el individuo.

- Atendiendo al turno de trabajo, los niveles de bienestar más elevados se registran en el bienestar material y la satisfacción familiar, en el turno diurno permanente. Debemos destacar que únicamente se ha encontrado índices de *malestar* en la variable “bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja”, indicando el turno nocturno permanente las peores medidas registradas en este estudio, con diferencias estadísticamente significativas respecto al resto de turnos de trabajo estudiados – recordemos que, en cuanto al género, los únicos resultados destacables son que las mujeres registran los mayores niveles de bienestar laboral, mientras que los hombres puntúan más alto en la prueba de rendimiento perceptivo-visual (es decir, aptitudes perceptivas y de atención).
- Por lo tanto, considerando conjuntamente todos los resultados encontrados en esta investigación, podemos concluir que el desempeño profesional en las condiciones laborales de nocturnidad permanente y de rotación de turnos, especialmente en esta última, causa alteraciones en la mayoría de las medidas subjetivas del bienestar del individuo y en su satisfacción familiar, reduciendo por consiguiente el nivel de calidad de vida sin recibir por ello ningún tipo de contraprestación económica, social y/o personal sustancialmente compensatoria. En este sentido, el turno diurno permanente es el turno más adecuado atendiendo a su escasa influencia sobre el bienestar en general y en la satisfacción familiar de los trabajadores. En relación con este último punto, todos los turnos presentan

salarios estadísticamente similares, pero hay que tener en cuenta que estas cifras incluyen de antemano el denominado *plus de nocturnidad* – de ahí la ausencia de una verdadera compensación en la práctica en cualquier modalidad de resolución del trabajo en horarios nocturnos, en general, bien sea mediante un turno fijo de noche o mediante la rotación de los turnos. A pesar de que los resultados hallados en esta investigación no sean concluyentes, tenemos motivos suficientes para afirmar que la rotación de turnos supone la peor elección para cumplir los horarios nocturnos, siendo preferible la adopción del turno nocturno permanente – en todo caso, no supone un planteamiento laboral definitivo, pues sería recomendable una duración máxima para minimizar sus efectos.

## 2. Relevancia de las principales variables sociodemográficas:

- El análisis de las variancias, realizado en el apartado 6.5 de este estudio, resulta de especial interés por la completa información obtenida en todas las variables independientes. En este sentido, al haber empleado muestras multiprofesionales, puede considerarse dicho análisis como esencial para un mejor entendimiento del tema que nos ocupa, siendo numerosas sus aplicaciones prácticas para cada uno de los tres turnos de trabajo estudiados. Teniendo presentes las dificultades encontradas en la búsqueda muestral, causadas por una moderada implicación institucional – así como el hecho de realizar la investigación en ausencia de un equipo de trabajo coordinado –, no debemos olvidar que un tamaño de muestra mayor y/o distintos procedimientos nos hubiesen proporcionado mayores posibilidades operativas (por ejemplo en lo que respecta a las franjas de edad, de antigüedad de inicio en el turno, profesiones, estudios realizados y estado civil). Sin embargo, podemos considerar que el análisis realizado es bastante completo, otorgándole mayor importancia que en otros estudios (p.e., Kurowski, 1999).
- Con relación al último apunte realizado, respecto a la variable independiente “tipología circadiana” (con independencia del número de categorías empleadas en los correspondientes análisis), el haber optado por la utilización de los criterios de Smith, Reilly y Midkiff (1989) – centiles 10/90 como puntos de

corte, en vez aplicar los de Natale y Alzini (2001), con puntos de corte fijo en los valores 27/41 –, aunque pueda parecer contradictorio, supone una mayor relevancia e interés de los resultados obtenidos en relación con la tipología circadiana, porque significa en la práctica trabajar con criterios restrictivos.

### 3. Variabilidad de las medidas y efectos de la deseabilidad social:

- En la práctica, hemos encontrado en todos los grupos individuos que presentan tanto índices muy bajos como muy altos de satisfacción familiar y bienestar en general. Esta alta variabilidad en las medidas resulta de especial importancia cuando el investigador emplea muestras de escaso tamaño (Sánchez González, 2003), porque podrían obtenerse resultados poco representativos. Por otra parte, pese a tratarse de una investigación completamente voluntaria, sin percibir los trabajadores ningún tipo de contraprestación, no podemos desestimar de manera tajante que no existan sesgos de respuesta debido a la deseabilidad social, pero sí podemos suponer su escasa importancia. En la práctica, difícilmente se puede concretar hasta qué punto los participantes están representando al resto de sus compañeros, salvo implicando obligatoriamente a todos los trabajadores de una misma empresa, una tarea mucho más que utópica incluso desde altas instancias institucionales – en ocasiones por presiones sindicales. La variabilidad de las medidas nos indica, además, la existencia de un elevado repertorio de factores personales, laborales, familiares y sociales que influyen de distinta manera en el bienestar de un individuo, y que no afectan a todas las personas por igual.
  - En cualquier caso, debemos de tener en cuenta que la deseabilidad social siempre está presente cuando se utilizan autoinformes conductuales (Fernández Ballesteros, Pérez Pareja y Maciá, 1982).

### 4. Reflexiones sobre los perfiles del malestar y de la insatisfacción:

- Este análisis resulta casi tan importante como el estudio del bienestar y de la satisfacción, porque nos proporciona información descriptiva relevante de los

puntos comunes acerca de los valores extremos de las muestras empleadas. La diferenciación entre grupos de altamente satisfechos y altamente insatisfechos ha proporcionado algunos datos particularmente interesante, comentados en apartados anteriores, si bien pueden resumirse en que los perfiles obtenidos apenas pueden concretarse atendiendo al turno de trabajo realizado, la edad, la antigüedad en el turno y el sueldo – siendo el género y la tipología circadiana los factores más importantes. Es interesante destacar, por su importancia, la altísima resistencia de las mujeres frente al malestar derivado del ejercicio de sus respectivas profesiones, así como su vulnerabilidad ante la influencia de los factores familiares, mostrando en esta investigación unos excelentes perfiles respecto al alto bienestar laboral y a la baja satisfacción familiar. No obstante, en ningún caso se pretende valorar la posible utilización de estos resultados en las tareas de selección de personal, si bien su utilidad es evidente.

##### 5. Relaciones entre el dominio familiar y el laboral:

- Los resultados indican que los turnos laborales influyen en la distribución de congruencias entre el dominio laboral y el familiar, por lo que se puede concluir que los turnos de trabajo nocturno y rotativo pueden influir significativamente en la aparición de conflictos reales entre ambos dominios. Por su parte, también existen diferencias atendiendo al género, informando las mujeres de un número estadísticamente superior de congruencias o satisfacción familiar y bienestar laboral conjunto. El escaso número de incongruencias femeninas procedentes del ámbito laboral es también uno de los datos más destacables de este estudio, máxime si tenemos en cuenta que realizan idéntico tipo de trabajo y en idénticas condiciones laborales que los hombres, pero cobrando un menor salario (sobre todo en el sector privado). Deberían tenerse en cuenta estos datos si se pretende alcanzar una verdadera conciliación entre los ámbitos familiar y laboral, debido a que en la mayoría de ocasiones suponen planteamientos de política social encaminados a la reducción de la discriminación por motivos de género, más que la aplicación de políticas económicas y sociales que garantizasen una equiparación salarial y profesional (p.e., en términos de promoción interna).

Por otra parte, teniendo en cuenta las referencias bibliográficas consultadas y considerando en general lo expuesto a lo largo de los diferentes apartados del marco teórico, se pueden realizar las siguientes recomendaciones generales:

1. Posibles aplicaciones del estudio multidimensional del bienestar:

- En nuestro caso, la *Escala de Bienestar Psicológico* (EBP) permite evaluar el bienestar de una persona en cada uno de los ámbitos (tratados ampliamente en apartados anteriores), pero también puede aplicarse en la evaluación del bienestar en áreas laborales específicas y/o de una empresa en su conjunto, proporcionando de esta manera información muy útil y complementaria para la realización del *Balance Social Interno* (informe de la empresa que recoge diversa información sobre el capital humano de la misma). El uso de una medida multidimensional del bienestar puede considerarse un enfoque holista, de suma utilidad para la gestión y la planificación del capital humano, toma de decisiones posteriores y resolución de problemas “a medida”, desde lo individual a lo colectivo, mientras que para la empresa puede constituir un serio elemento de marketing laboral siempre que el bienestar sea positivo (p.e., garantías para los nuevos trabajadores, factores positivos para la fidelización de los que integran la plantilla actual y motivación de los trabajadores en general).

2. Reflexiones sobre el bienestar y calidad de vida laboral:

- En este estudio se han encontrado diferencias entre los distintos turnos de trabajo en diversas variables de bienestar y satisfacción familiar; por lo tanto, deberían tenerse presentes algunas sugerencias de especial interés para todos aquellos trabajadores y/o sectores que presentasen diferencias respecto al resto de sus compañeros, y también para la organización en su conjunto. Como hemos apuntado anteriormente, el estudio combinado del bienestar supone manejar información relevante, sobre todo en aquellas empresas en las que la salud laboral y las medidas del bienestar de sus trabajadores sean áreas especialmente conflictivas y necesarias de supervisión (p.e., trabajadores de enfermería,



policía, guardia civil, vigilantes de seguridad, entre otras). Por lo general, todas las empresas e instituciones que deseen participar activamente en la calidad de vida de sus trabajadores, y que sean conscientes de la importancia de las inversiones dirigidas hacia el capital o factor humano, deberían plantearse seriamente la realización de estudios multidimensionales del bienestar.

- Las sugerencias planteadas en este sentido se enmarcarían dentro un criterio temporal flexible, que nos permite situarnos indistintamente en los distintos órdenes de prevención, es decir, *primaria* (eliminación de los posibles riesgos, incidencia), *secundaria* (diagnóstico precoz del problema atendiendo a los indicadores, prevalencia), y *terciaria* (rehabilitadora o recuperadora, cronicidad) – Villalba Moyano, 2000. En este sentido, una vez realizada la oportuna evaluación del bienestar en una empresa determinada, desde el departamento de Recursos Humanos se procedería a delimitar y analizar las principales causas de insatisfacción, iniciando posteriormente las políticas de gestión necesarias para intentar aumentar el bienestar en aquellos sectores que así lo requiriesen. Para ello, atendiendo a lo expuesto a lo largo de esta investigación, se pueden proponer las siguientes medidas generales:

a) Acceso al trabajo nocturno y rotativo, selección y supervisión:

- Proporcionar información personalizada durante el proceso de selección acerca de las ventajas y desventajas de cada turno laboral en concreto. El trabajo nocturno siempre debería suponer una elección personal, voluntaria, no forzosa por el diseño del turno ni tampoco forzada por una reasignación del mismo. También se podría supervisar el proceso de adaptación a los turnos nocturno permanente y rotativo, siendo éste un proceso activo y recíproco en el que el propio trabajador puede incorporar nuevas ideas para mejorar dicha adaptación o sugerir aquellas estrategias de afrontamiento, no aplicadas desde la empresa, que le han funcionado de manera correcta y que pueden ser de utilidad general. De esta manera, se conseguiría optimizar el desarrollo de objetivos tanto

generales como específicos, pudiendo incluso considerar la creación de valoraciones de grupo y sistemas muy similares a los basados en las competencias profesionales, propios para cada sector empresarial debido a las diferencias existentes entre las propias empresas.

b) Actuaciones encaminadas a mejorar los niveles individuales de satisfacción:

- Podrían plantearse actuaciones individuales si hubiese insatisfacción o malestar, aunque el grupo o sector evaluado hubiese informado de niveles medios de bienestar aceptables (la flexibilidad de la delimitación numérica de bienestar y de malestar comienza teóricamente en el percentil 50, si bien algunas políticas de gestión más estrictas pueden elegir otros puntos de corte más convenientes). En la práctica, no tendría mucha justificación que las actuaciones sobre el bienestar se detuviesen ante niveles medios grupales aceptables, en vez de proseguir con actuaciones individuales en los individuos con malestar, examinando para ello el origen de las causas y sus consecuencias en general, porque supone un primer e importante paso para intentar corregir la situación e incrementar el bienestar del grupo de referencia. En este sentido, sería interesante en el futuro realizar seguimientos de la satisfacción y del bienestar de los trabajadores despedidos, que hubieran renunciado al turno, que hubiesen sido reasignados al turno diurno permanente, o que hubiesen cambiado el turno rotativo por el nocturno o viceversa, para observar la evolución en el tiempo de sus respectivas medidas.

c) Apoyo continuo y formación específica complementaria acorde con las demandas del turno realizado:

- Asimismo, sería recomendable facilitar el acceso a la formación continuada de los trabajadores rotativos y nocturnos, incidiendo en las materias de prevención de la salud laboral que tuviesen especial relación con el tipo de turno realizado, especialmente el nocturno y el rotativo,

mediante la realización de cursos especializados impartidos por profesionales de diversos colectivos laborales en horario diurno, nocturno o mixto. De igual manera, podría proponerse el asesoramiento específico por parte de especialistas en pareja y familia en aquellos casos puntuales que así lo requiriesen. La aplicación de nuevos diseños laborales que implicasen la reasignación de los turnos laborales, atendiendo sobre todo a la variable “tipología circadiana”, podría ser un tema complejo y de difícil puesta en práctica en las políticas de gestión de recursos humanos, debido a los problemas prácticos y otros factores comentados anteriormente. No obstante, volvemos a insistir en que este último apunte merecería una investigación con una metodología más específica y un apoyo institucional adecuado.

- Siguiendo con esta misma línea de razonamiento, es preciso realizar la siguiente matización: En esta investigación no se han podido considerar, por motivos prácticos y de participación en general, las perspectivas de los demás miembros de la familia nuclear del sujeto estudiado. En este sentido, hay dos supuestos distintos: En primer lugar, los problemas derivados de trabajar con población infantil y juvenil se centraron principalmente en las negativas y reticencias de los interesados –únicamente se ofrecía esta posibilidad cuando los hijos contaban con una edad razonable– mientras que, en segundo lugar, los problemas metodológicos respecto al miembro de la pareja se han centrado en las dificultades para obtener medidas fiables, sin sesgos, del otro miembro, debido a que tenían acceso mutuo a la información proporcionada por ambos. Sin embargo, la opinión de la pareja en este aspecto merece un mayor análisis en el futuro, contando de nuevo con mayores medios, pues pueden aportar información clave para interpretar cómo se vivencia el trabajo nocturno y rotativo dentro del núcleo familiar al completo.

d) Elaboración de informes complementarios sobre el bienestar en la empresa:

- Concretando lo expuesto anteriormente sobre las aplicaciones de aplicar estudios multidimensionales del bienestar a nivel industrial, podrían obtenerse informes complementarios al *Balance Social Interno* – informe estadístico descriptivo del capital humano de una empresa –, en los que pudieran especificarse al menos los niveles de bienestar laboral, clima laboral, entre otras, con la posibilidad de incorporar el estudio de la satisfacción familiar y el bienestar personal y material, por áreas específicas dentro de la empresa o por cualquier otro criterio industrial aplicable. De esta manera, podrían aplicarse planes de desarrollo futuros y activar algunos proyectos que permitiesen conjugar y compatibilizar ambos ámbitos personales de una manera óptima, tal como se plantea en el Convenio 156 de la OIT y la Directiva 93/104/CE – si bien debemos reconocer que evaluar el bienestar en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja es una decisión comprometedora y quizás conflictiva, no podemos olvidar que en esta investigación se han obtenido resultados que indican niveles de malestar en las mismas en los turnos nocturnos y rotativos, siendo los efectos de la nocturnidad laboral permanente estadísticamente significativos en este sentido.
- Conviene realizar la siguiente matización: Las diferencias halladas entre hombres y mujeres en las medidas de bienestar laboral nos indican la necesidad de diseñar, planificar y ejecutar investigaciones en las que exista el balanceo por género (como se ha realizado en esta investigación, pese a las dificultades prácticas que supone), para evitar cometer el error de comparar medidas de bienestar por género en vez de estudiar distintos sectores industriales. En este sentido, es conveniente tener en cuenta que las mujeres indican, con diferencia, mejores resultados en la reflexión personal subjetiva sobre la frecuencia e intensidad de las emociones positivas procedentes del desempeño de su actividad profesional, en idénticos puestos y en los

mismos ambientes laborales que sus homólogos masculinos.

- De hecho, podríamos afirmar que el género puede resultar decisivo en las medidas del bienestar laboral obtenidas, por lo que en equipos de trabajo y/o en sectores empresariales altamente masculinizados o feminizados tendrían que considerarse primeramente las medias del bienestar por género, evitando de esta manera la realización de conclusiones erróneas respecto al total grupal analizado.

e) Cumplimiento de la legislación existente:

- Aplicación de las normas de ámbito nacional, europeo e internacional en vigor referentes al trabajo nocturno, y la elaboración de proyectos específicos sobre las bases legales y las recomendaciones sugeridas por la OIT para el mismo, así como para los trabajadores con responsabilidades familiares, todas ellas incluidas en el Convenio 171 de 1990 y en la Recomendación 178 de 1990, así como el cumplimiento de la importante Directiva Europea 93/104/CE. Asimismo, también sería recomendable proporcionar a las pequeñas y medianas empresas información especializada al respecto, incluso a nivel institucional si se considerase necesario, habida cuenta de la mayoritaria ausencia del departamento de recursos humanos en las mismas, para que pudieran promover y desarrollar una gestión eficiente del capital o factor humano.

f) Elaboración y seguimiento de planes específicos para la nocturnidad:

- De aplicación en cada empresa o área industrial donde se realicen actividades profesionales nocturnas, permanentes o rotativas, sobre todo en materia de seguridad laboral, acordes con las directrices centrales de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de *Prevención de Riesgos Laborales*. Creación de un grupo de trabajo en consultoría externa o interna, e incluso institucional, sobre los riesgos del trabajo nocturno en todas sus

áreas y el estudio de las enfermedades asociadas al mismo, con el fin de declararlas de origen claramente profesional. Asimismo, se pueden fomentar los estilos de vida saludables en general, aplicando medidas para aumentar la calidad y disciplina del sueño, para todos aquellos trabajadores con especiales responsabilidades laborales sobre la seguridad personal y/o colectiva – sería interesante la creación de un catálogo de enfermedades profesionales causadas por el desempeño del trabajo nocturno permanente y rotativo, así como de las enfermedades comunes susceptibles de agravamiento en dichos turnos.

- Estas medidas estarían especialmente dirigidas a los trabajadores rotativos y nocturnos permanentes en activo, pero también pueden crearse equipos de seguimiento de las renuncias laborales definitivas en ambos turnos para una mayor comprensión de algunos aspectos, como por ejemplo las variables moduladoras en la recuperación y/o adaptación al turno diurno y a la estabilidad personal que conlleva dicho cambio, en general, con independencia de la profesión desarrollada con anterioridad.

### 3. Salud laboral y nocturnidad (recomendaciones generales y específicas):

- i. Por último, deberían tenerse presentes las condiciones de salud que suelen desaconsejar el trabajo nocturno permanente y el rotativo, promoviendo algunas modificaciones laborales que incluyesen la disminución de la duración de la jornada nocturna de trabajo con diseños eficaces (p.e., creando dos turnos nocturnos consecutivos o incrementando los días trabajados pero reduciendo la duración de los turnos a realizar), debido a que en la actualidad la duración del trabajo nocturno está plenamente condicionada a la negociación sindical en cada país miembro de la Unión Europea (artículo 8º de la Directiva 93/104/CE).
- ii. Otra interesante medida a tener en cuenta sería incentivar la aplicación progresiva de políticas de asignación de objetivos en aquellos puestos en los que puedan aplicarse, con lo que se podría reducir significativamente la duración de

la jornada en dichos horarios de trabajo, entre otras posibles sugerencias. En este sentido, además, pueden plantearse las siguientes posibilidades, sugeridas por numerosos autores (p.e., Díaz Ramiro, 2000; Blasco *et al.*, 2002; Rosa y Colligan, 1997; Nogareda, 1998; 1998b):

a) Optimización del descanso y del tiempo libre:

- 1) Se sugiere, para un descanso más eficiente, la realización de la siesta al comienzo de la tarde, intentando conseguir el máximo aislamiento acústico y social a la hora de llevar a cabo el sueño diurno (p.e., resultan claves las conductas de desconectar los teléfonos fijos y móviles y el timbre de la casa antes de iniciar el sueño). Sería interesante la instalación de acristalamientos aislantes del tipo *Climalit* con lunas *sgg-reflectasol* o *planitherm*, las más adecuadas para estos fines según los instaladores, entre otras posibles opciones). Se recomienda evitar ingerir alimentos de difícil digestión antes de acostarse – de la misma manera, también se recomienda no ingerir comidas copiosas durante las horas previas al inicio del turno.
- 2) Respecto a la realización o no de la siesta, en este estudio no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas al respecto en ninguna de las variables analizadas en esta investigación. No obstante, y a pesar de que la siesta no parece influir en las medidas de bienestar empleadas en esta investigación, sería interesante su realización, en la medida de lo posible, puesto que incrementa la duración del sueño, influyendo ésta de manera decisiva en la mayoría de las principales variables independientes analizadas en este estudio.
- 3) Sería también importante la realización de algún tipo de adaptación personal para optimizar el tiempo disponible para el ocio en general y/o el descanso personal, así como el tiempo disponible dedicado a las

obligaciones y responsabilidades familiares nucleares y/o conyugales. Asimismo, también se sugiere incrementar el número, la calidad y la duración de las relaciones con los amigos y demás miembros de la familia en su conjunto. En este sentido, sería interesante una planificación de fechas señaladas, para poder realizar cambios en los días libres y contar con los compañeros/as con la suficiente antelación.

b) Planificación laboral y aspectos ergonómicos generales:

- 1) Reducción de los turnos de noche consecutivos hasta un máximo de cuatro, evitando los cambios rápidos de rotación de turnos, minimizando aquellos demasiado largos y disminuyendo el número de horas extras realizadas. También sería ideal programar la distribución del volumen del trabajo y de las condiciones laborales (p.e., luminosidad adecuada, sistemas de renovación del aire, calefacción y aire acondicionado, vigilar los niveles de ruido, entre otras).
- 2) Sería también recomendable que todas las pequeñas y medianas empresas tuviesen instalaciones adecuadas (p.e., taquillas personales de uso exclusivo para los trabajadores nocturnos permanentes en todas aquellas empresas con varios turnos laborales no rotativos, aseos con duchas, máquinas dispensadoras de agua fría o bebidas calientes, según la estación del año, entre otras medidas), que permitiesen alcanzar un máximo de calidad de vida laboral, y que intentasen mejorar el desarrollo de la jornada laboral nocturna – en la práctica laboral cotidiana, son escasas las empresas que tienen en cuenta las especiales condiciones laborales del turno nocturno permanente.
- 3) Sería conveniente la reducción progresiva del número de trabajadores nocturnos en la plantilla, siempre teniendo en cuenta que la carga de trabajo debería ser adecuada al número de empleados. Sería interesante la promoción del uso de ciclos cortos, de tres o cuatro noches seguidas,



debido a que el déficit de sueño es acumulativo, así como atender y analizar todas las sugerencias realizadas por los propios trabajadores. Las rotaciones rápidas suelen variar los horarios dedicados al descanso, pero no suelen llegar a reducirlos o alterarlos de manera drástica; tampoco suelen afectar demasiado a la calidad y cantidad de los contactos sociales. Por último, se propone fomentar el uso de la rotación de turnos hacia delante (mañana, tarde y noche), dejando transcurrir tiempo suficiente para un descanso eficaz entre el final de un período de trabajo y el comienzo del turno laboral siguiente.

- 4) Reducción de la duración del turno nocturno, aumentando en la medida de lo posible el número de períodos en los que se pueda dormir de noche, y realizando ciclos cortos en cada turno (inferiores a siete días). En este sentido, resulta muy peculiar que en los turnos rotativos la distribución más frecuente de la duración de la jornada laboral sea de siete horas diurnas y diez nocturnas, cuando la mayoría de los problemas en materia de seguridad son debidos a la prolongación innecesaria del turno nocturno. Evidentemente, lo más acertado hubiese sido, teniendo en cuenta todos los datos en su conjunto, establecer diez horas diurnas y siete nocturnas, por ejemplo.
- 5) Especial importancia puede tener la supervisión de las cargas de trabajo físicas y psíquicas, así como de aquellas que requieran un elevado nivel de atención o supongan un criterio decisorio de especial importancia para la seguridad personal y colectiva de los trabajadores, e incluso de terceras partes dependientes de los mismos, en clara inferioridad debido a sus condiciones personales (p.e., todos los enfermos de hospitales o clínicas tanto públicas como privadas, todos los accidentados en general y discapacitados, entre otros).

c) Aspectos nutricionales y hábitos alimentarios:

- 1) Se recomienda la realización de una dieta sin excesos en el contenido calórico, como se ha mencionado, pero que resultase lo más equilibrada posible, eliminando la práctica totalidad de las comidas frías, como los bocadillos con contenido en charcutería de altos niveles en grasas animales y vegetales, procurando disminuir al mínimo el consumo de lípidos y sustituyendo progresivamente (en la medida de lo posible) prácticamente todos los embutidos grasos por las diversas variantes culinarias basadas en el pollo y aves en general, el queso y cualquier tipo de fruta, así como todo tipo de ensaladas y legumbres.
- 2) También sería recomendable iniciar dietas adecuadas realizadas por especialistas en la materia, efectuando reconocimientos del peso (p.e., calculando el índice de masa corporal), para prevenir la obesidad mórbida y tratar, en su caso, cualquier trastorno digestivo importante. Se recomienda, asimismo, tratar de realizar al menos la comida principal con la familia, o en todo caso con la pareja – en la práctica puede representar algunas dificultades por ciertas incompatibilidades mutuas de horarios o responsabilidades laborales. Por último, debería supervisarse a los trabajadores en relación con sus hábitos alimenticios durante los primeros meses en la adaptación del individuo al trabajo.

d) Realización de controles médicos y psicológicos:

- 1) Resultaría de interés proporcionar un acceso eficaz y pleno a los servicios médicos y fomentar la realización de contactos sociales, así como la asimilación de estrategias básicas (p.e., una mejor disciplina del sueño y una mayor duración del mismo, realizar ingestas moderadas controlando el aporte calórico, reducción del consumo de alcohol y grasas, practicar deporte, métodos de relajación y realización de dietas para los sobrepesos). Asimismo, se evitaría el consumo de

drogas y/o sustancias potencialmente peligrosas para la salud y la seguridad laboral de los trabajadores por sus efectos secundarios, su adicción y pérdida de efecto a largo plazo, como pueden ser los somníferos y anfetaminas.

- 2) Por último, sería particularmente interesante plantear a los sindicatos la viabilidad de controles voluntarios preventivos, contando a ser posible con el respaldo de las instituciones correspondientes, para todos los trabajadores asignados a los turnos nocturno permanente y rotativo. En este sentido, podrían tomarse como posibles criterios preferentes el nivel de responsabilidad asumida y/o la antigüedad en el turno, o bien la presencia de algunas condiciones de salud personal o sociofamiliar destacables (p.e., minusvalía, familiares ancianos a cargo, etcétera).
  - 3) Evaluación de los hábitos de sueño (p.e., duración y calidad del sueño), todas aquellas conductas que potencian los riesgos para la salud del trabajador, y las que interfieren con el desempeño óptimo individual y/o conjunto de las actividades profesionales (p.e., consumo de sustancias que alteran a corto y/o largo plazo el estado psicofísico del individuo), la presencia de determinados problemas psíquicos de especial relevancia (p.e., los trastornos del estado del ánimo en general, y los trastornos psicóticos), y médicos (p.e., trastornos digestivos en general, en especial las dolencias crónicas, y también los problemas cardiovasculares).
- Conviene señalar que todas las sugerencias ofrecidas en este párrafo y en todos los anteriores pueden constituir un marco de actuaciones preventivas primaria, secundaria y terciaria, acordes con lo expuesto a lo largo de la presente investigación – aunque su aplicación final depende en gran medida del ajuste de las mismas con las diversas políticas de gestión aplicadas en la práctica por las empresas, y con su viabilidad general, entre otros factores.

En definitiva, las actividades humanas requieren una serie de servicios tanto en horarios diurnos como nocturnos, siendo solventados éstos últimos gracias a numerosos profesionales que desempeñan sus actividades profesionales en las condiciones de *nocturnidad laboral permanente* y *rotación de turnos* de trabajo. Hemos analizado los diversos efectos de las tres soluciones laborales más utilizadas, comparando las medidas de distintas variables de bienestar (en nuestro caso, personal, material, laboral, en las relaciones sexuales y afectivas con la pareja y dos medidas combinadas del mismo), la satisfacción familiar y el rendimiento perceptivo-visual, con las obtenidas durante el desempeño laboral en el turno diurno permanente – sin duda el turno más adecuado para las diversas necesidades psicofisiológicas y sociofamiliares de los trabajadores.

En este sentido, podemos indicar que las consecuencias personales y familiares de la resolución de las necesidades sociales e industriales nocturnas en general podrían *reducirse* mediante la adopción de la *nocturnidad laboral permanente* – aunque sin olvidar que también presenta consecuencias negativas, de manera particular en lo concerniente al ámbito de las relaciones sexuales y afectivas de pareja y de sus posibles consecuencias sobre la estabilidad de la misma. A pesar de esta última matización, sigue quedando en clara desventaja la opción de la rotación de turnos, sin duda uno de los criterios industriales más desfavorables para los trabajadores en numerosos ámbitos de su vida, con independencia de la profesión ejercida y del género, entre otras variables.



## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



- Aanonsen, A. (1959) Medical problems of shift work. *Industrial Medicine and Surgery*, 28, 422-427.
- Adan, A. (1992) The influence of age, work schedule and personality of morningness dimension. *International Journal of Psychophysiology*, 12, 95-99.
- Adan, A. y Natale, V. (2002) Gender differences in morningness-eveningness preference. *Chronobiology International: The Journal of Biological & Medical Rhythm Research*, 19 (4), 709-721.
- Ahmad, A. (1996) Work-family conflict among married professional women in Malaysia. *Journal of Social Psychology*, 136 (5), 663-666.
- Aizpuru, M. y Rivera, A. (1994) *Manual de historia social del trabajo*. Madrid: Siglo XXI.
- Akerstedt, T. (1976) Interindividual differences in adjustment to shiftwork. *Proceedings of the 6<sup>th</sup> Congress of the International Ergonomics Association, Santa Mónica, CA*.
- Akerstedt, T. (1988) Sleepiness as a consequence of shift work. *Sleep*, 11 (1), 17-31.
- Akerstedt, T. (1990) Physiological and psychophysiological effects of shift work. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 16 (1), 67-73.
- Akerstedt, T. y Gillberg, M. (1981) Sleep disturbances and shiftwork. En Reinberg, A.; Vieux, N. y Andlauer, P. (Eds.) *Night and shift work: Biological and social aspects*. Oxford: Pergamon Press.
- Akerstedt, T. y Gillberg, M. (1981b) The circadian variation of experimental displaced sleep. *Sleep*, 4, 159-169.
- Akerstedt, T. y Kecklund, G. (1991) Stability of day and night sleep. A two-year follow-up of EEG parameters in three shift workers. *Sleep*, 14 (6), 507-510.
- Akerstedt, T. y Torsvall, L. (1978) Experimental changes in shift schedules: Their effects en el bienestar. *Ergonomics*, 21 (10), 849-856.
- Akerstedt, T. y Torsvall, L. (1981) Shiftwork: Shift dependent well-being and individual differences. *Ergonomics*, 24, 265-273.
- Akerstedt, T.; Gillberg, M. y Wetterberg, H. (1982) The circadian covariation of fatigue and urinary melatonin. *Biol. Psychiatry*, 17 (5), 547-554.
- Akerstedt, T.; Kecklund, G. y Knutsson, A. (1991) Manifest sleepiness and the spectral content of the EEG during shift work. *Sleep*, 14 (3), 221-225.



- Akerstedt, T.; Knutsson, A.; Alfredsson, L. y Theorell, T. (1984) Shift work and cardiovascular disease. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 10, 409-414.
- Alba, N.; Abad, F. y García, C. (1999) Frecuencia y características de los artículos españoles sobre enfermedades y accidentes de trabajo a partir de la base de datos I.M.E. (1971-1996). *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 2 (1), 4-10.
- Alfredsson, L.; Karasek, R. y Theorell, T. (1982) Myocardial infarction risk and psychological work environment: An analysis of the male swedish working force. *Social Science and Medicine*, 16, 463-467.
- Alward, R. (1988) Are you a lark or an owl on the night shift? *Sleep*, 11 (1), 17-31.
- Alzani, A. y Martoni, M. (1999) Validazione con criteri esterni della Composite Scale of Morningness. Associazione Italiana di Psicologia: Congresso Nazionale della Sessione di Psicologia Sperimentale, Capri, 27-29 settembre 1999. Consulta electrónica: <http://www.elombu.com/aip/sperimen/sperimenp25.htm>
- Alzani, V. y Natale, A. (1998) Uno strumento per la valutazione delle differenze nei ritmi circadiani: Una versione italiana della Composite Scale of morningness. *Testing Psicometría Metodología*, 5 (1), 19-31.
- Andersen, E.J. (1958) The main results of the Danish medico-psycho-social investigation of shiftworkers. *Proceedings of the XII International Congress on Occupational Health (Helsinki)*, 135-136.
- Andrews, F.M. y Withey, S.B. (1976) *Social indicators of well-being: The development and measurement of perceptual indicators*. New York: Plenum.
- Andrews, F.M., y Robinson, J.P. (1991) Measures of subjective well-being. En Robinson, J.P. y Wrightman, L.S., *Measures of personality and social psychological attitudes*. San Diego: Academic Press. Pp. 61-110.
- Andrews, I.M. y Withey, S.B. (1976) *Social indicators of well-being. American Perceptions of life quality*. New York: Plenum.
- Angersbach, D.; Knauth, P.; Loskant, H., et al. (1980) A retrospective cohort study comparing complaints and diseases in day and shift workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 45, 127-140.
- Angosto Agudo, M.P. (1992) Influencia de los ritmos biológicos en el trabajo nocturno. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 158, 41-46.

- Ansorena Cao, A. (1996) *15 casos para la selección de personal con éxito*. Barcelona: Paidós Empresa.
- Arafa, M.; Nazel, M.W.A.; Ibrahim, N.K. y Attia, A. (2003) Research paper: Predictors of psychological well-being of nurses in Alexandria, Egypt. *International Journal of Nursing Practice*, 9 (5), 313-320.
- Ardanza Goytia, L. (1986) Problemática del trabajo nocturno y por turnos y su incidencia en la salud. *Salud y Trabajo*, 53, 35-47.
- Arendt, J. y Skene, D.J. (1997) Efficacy of melatonin treatment in jet lag, shift work and blindness. *Journal of Biological Rhythms*, 12 (6), 604-618.
- Argimón Maza, S. (2000) Alternativas de salud laboral para el sector audiovisual. En CC.OO. / Federación de Comunicación y Transporte (Eds.) *Riesgos psicosociales en el sector audiovisual. El caso de RTVA*. Madrid: Fetcomar. Pp. 103-110.
- Argyle, M. (1987) *The psychology of happiness*. London: Methuen & Co.
- Armentia, A.; Quintero, A.; Fernández, A.; Fuente, R. de la; Barber, D. y Salcedo, G. (1991) Asma del panadero: Prevalencia, eficacia y seguridad de la inmunoterapia con extracto acuoso de harina de trigo. *Revista Española de Alergología e Inmunología Clínica*, 6 (3), 31-42.
- Armstrong, S. (1980) A chronometric approach to the study of feeding behavior. *Neuroscience & Biobehavioural Reviews*, 4, 27-53.
- Arrindell, W.A.; Meewesen, L. y Huyse, F.J. (1991) The satisfaction with life scale (SWSL): Psychometric properties in a non-psychiatric medical outpatients. *Personality and Individual Differences*, 12, 117-123.
- Aschoff, J. (1984) *Biological rhythms (Handbook of behavioral Neurobiology, 4)*. Nueva York: Ed. Plenum Press.
- Aschoff, J.; Hoffman, K.; Pohl, H. et al. (1975) Re-entrainment of circadian rhythms after phase shifts of zeitgeber. *Chronobiology*, 2, 23-78.
- Athos, A.G. y Coffey, R.E. (1968) *Behavior in organizations: A multidimensional view*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Aubanell Jubany, A.M. (2002) La élite de la clase trabajadora. Las condiciones laborales de los trabajadores de las eléctricas madrileñas en el período de entreguerras (resumen). *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 119 (17), 01/08/2002. Internet: [Http:// www.ub.es/geocrit/sn/sn119-17.htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-17.htm)

- Ávila, A. y Giménez de la Peña, A. (1991) Adjectives in psychological assessment tasks: Instruments and applications in the psychology of emotion and personality. *Psychological Assessment*, 7, 307-331.
- Baehr, E.K.; Revelle, W. y Eastman, C.I. (2000) Individual differences in the phase and amplitude of the human circadian temperature rhythm: With an emphasis on morningness-eveningness. *Journal of Sleep Research*, 9 (2), 117-128.
- Bahrampour, T. (2000) Worker's night-shift socializing disturbs sleep shift. *New York Times*, 149 (51360), section 14, p. 12.
- Balat, O.; Balat, A.; Ugur, M.G. y Pence, S. (2003) The effect of smoking and caffeine on the fetus and placenta in pregnancy. *Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology*, 30 (1), 57-59.
- Barraca Mairal, J. y López-Yarto Elizalde, L. (1997) *ESFA: Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos. Manual*. Publicaciones de Psicología Aplicada, Serie menor nº 250. Madrid: TEA Ediciones.
- Barrett, A. (1999) Social support and life satisfaction among the never married. *Research on Aging*, 21 (1), 46-73.
- Barton, J. y Folkard, S. (1991) The response of day and night nurses to their work schedules. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 64 (3), 207-219.
- Barton, J.; Spelten, E.; Totterdell, P.; Smith, L.; Folkard, S. y Costa, G. (1995) The Standard Shiftwork Index: A battery of questionnaires for assessing shiftwork-related problems. *Work and Stress*, 9, 4-30.
- Baruch, G.K. (1984) The psychological well-being of women in the middle years. En Baruch, G. y Brooks-Gunn (Eds.) *Women in Midlife*. New York: Plenum Press.
- Baruch, G.K.; Beiner, L. y Barnett, R.C. (1987) Women and gender in research on work and family stress. *American Psychologist*, 42, 130-136.
- Bauer, I. (1993) Nurses' perception of the first hour of the morning shift (6.00-7.00 a.m.) in a german hospital. *Journal of Advanced Nursing*, 18 (6), 932-938.
- Becker, P.E. y Moen, P. (1999) Scaling back: Dual-earner couples's work-family strategies. *Journal of Marriage & the Family*, 61 (4), 995-1007.
- Beers, T.M. (2000) Flexible schedules and shift work: Replacing the '9-to-5' workday? *Monthly Labor Review*, 123 (6), 33-41.

- Benin, M.H. y Nierstedt, B.C. (1985) Happiness in single and dual-earner families: The effects of marital happiness, job satisfaction and life cycle. *Journal of Marriage and the family*, 47, 975-984.
- Beniot, O. (1992) Regulation circadianne des etats de veille et de sommeil. En O. Beniot y J. Foret (Eds.) *Le sommeil humain, bases experimentales physiologiques et physiopathologiques*. Paris: Masson.
- Berman, S. (1995) Condiciones de Trabajo y Salud. En Berman, S., *Trabajo precario y salud mental*. Córdoba: Narvaja. Pp. 64-91. Documento digital disponible en: [Http://www.uv.mx/iip/materiales/sem2/12\)%20Condiciones%20de%20Trabajo%20y%20salud.doc](Http://www.uv.mx/iip/materiales/sem2/12)%20Condiciones%20de%20Trabajo%20y%20salud.doc)
- Bermúdez, M.P.; Teva Álvarez, I. y Buela-Casal, G. (2003). Análisis de la relación entre inteligencia emocional, estabilidad emocional y bienestar psicológico. *Universitas Psychologica* (en prensa, poster en el III Congreso Iberoamericano de Psicología, Bogotá, 21-27 Julio de 2002).
- Biddle, B.J. (1979) *Role theory: Expectations, identities and behaviours*. New York: Academic Press.
- Bigot, A. (1974) The relevance of American Life Satisfaction Indices for research on British subjects before and after retirement. *Age and Ageing*, 3, 113-121.
- Bisanti, L.; Olsen, J.; Basso, O.; Thonneau, P. y Karmaus, W. (1996) Shift work and subfecundity: An European multicenter study. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 38 (4), 352-359.
- Bise, C.J. y Breysse, P.N. (1999) The effects of shiftwork schedule practices and panel dimensions on injury experience in underground longwall coal mines. *Mineral Resources Engineering*, 8 (4), 349-361.
- Bjerner, B.; Holm, A. y Swensson, A. (1955) Diurnal variations in mental performance. *British Journal of Industrial Medicine*, 12, 103-110.
- Bjorvatn, B.; Kecklund, G. y Akerstedt, T. (1999) Bright light treatment used for adaptation to night work and re-adaptation back to day life. A field study at an oil platform in the North Sea. *Journal of Sleep Research*, 8 (2), 105-113.
- Blake, M.J. (1967) Relationship between circadian rhythm of body temperatures and introversion-extraversion. *Nature*, 215, 896-897.

- Blanco Carmona, J.G.; Juste Picón, J.; Garcés Sotillos, M.M. y Rodríguez Gastón, P. (1992) Asma ocupacional del panadero por sensibilización a alfa-amilasa. *Revista Española de Alergología e Inmunología Clínica*, 7 (2), 75-78.
- Blasco Espinosa, J.R.; Llor Esteban, B.; García Izquierdo, M.; Sáez Navarro, M.C. y Sánchez Ortuño, M. (2002). Relación entre la calidad del sueño, el burnout y el bienestar psicológico en profesionales de la seguridad ciudadana. *Mapfre Medicina*, 13 (4), 258-267.
- Blau, G. (1994) Developing and testing a taxonomy of lateness behavior. *Journal of Applied Psychology*, 79, 959-970.
- Bloom, W. (1976) El trabajo a turnos y la eficiencia humana. En Fleishman, E.A. y Bass, A.R. (Eds.) *Estudios de Psicología industrial y del personal*. México D.F.: Trillas Editorial.
- Boada, J. y Tous, J. (1993) Escalas de satisfacción laboral: Una perspectiva dimensional. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 15 (2), 151-166.
- Bohle, P. y Tilley, A.J. (1998) Early experience of shiftwork: Influences on attitudes. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 71 (1), 61-80.
- Bohle, P.; Tilley, A.J. y Brown, S. (2001) Psychometric evaluation of the early/late preferences scale. *Ergonomics*, 44 (10), 887-900.
- BOIB (2000) Convenio colectivo para las industrias de panadería y pastelería de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. *Boletín Oficial de las Islas Baleares*, 88, 11188-11194.
- Boivin, D.B. y James, F.O. (2002) Circadian adaptation to night-shift work by judicious light and darkness exposure. *Journal of Biological Rhythms*, 17 (6), 556-567.
- Bonnefond, A.; Rohmer, O.; Hoeft, A.; Muzet, A. y Tassi, P. (2003) Interaction of age with time of day and mental load in different cognitive tasks. *Perceptual & Motor Skills*, 96 (3), 1223-1237.
- Bonnet, M.H. y Arand, D.L. (1995) We are chronically sleep deprived. *Sleep*, 18 (10), 908-911.
- Bosworth, D. (1991) Shiftwork and working times in the UK. *Economies et Societes*, 25 (9-10), 95-112.
- Bradburn, N.M. (1969) *The structure of psychological well-being*. Chicago: Aldine.

- Bravo, M.J.; García, J.A.; Peiró, J.M. y Prieto, F. (1993) Satisfacción con el trabajo. En Peiró, J.M.; Prieto, F.; Bravo, M.J.; Ripoll, P.; Rodríguez, I.; Hontangas, P. y Salanova, M. (Eds.) *Los jóvenes ante el primer empleo: El significado del trabajo y su medida*. Valencia: Nau Llibres.
- Brines, J. (1994) Economic dependency, gender, and the division of labor at home. *American Journal of Sociology*, 100, 652-688.
- Broman, C. (1988) Household work and family life satisfaction of Blacks. *Journal of Marriage & Family*, 50 (3), 743-749.
- Broman, C. (1988b) Satisfaction among Blacks: The significance of marriage and parenthood. *Journal of Marriage & Family*, 50 (1), 45-52.
- Brown, H.G. (1959) *Some effects of shiftwork on social and domestic life*. (Hull University, Department of Economics and Commerce).
- Bryant, F.B. y Veroff, J. (1982) The structure of psychological well-being: A sociohistorical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 653-673.
- Buffet, A. (1963) Statistiques et service de quart dans une raffinerie de pétrole. *Archives des Maladies Professionnelles de Médecine du Travail et de Sécurité Sociale*, 24 (1-2-3), 218-221.
- Burger, G.C.E.; van Alphen de Veer, M.R.; Groot Wessedijk, A.Th.; Graaf, M.H.K van der y Doornbosch, A. (1958) Human problems in shift-work. *Proceedings of the XII International Congress on Occupational Health, Helsinki*. Pp. 126-128.
- Caci, H.; Nadalet, L.; Staccini, P.; Myquel, M. y Boyer, P. (1999) The Composite Scale of Morningness: Further psychometric properties and temporal stability. *European Psychiatry*, 14, 284-290.
- Caillot, R. (1959) Conséquences sociales du travail à feu continu. *Economie et Humanisme*, 122, 62-72.
- Campbell, A. (1981) *The sense of well-being in America*. New York: McGraw-Hill.
- Campbell, A.; Converse, P.E. y Rodgers, W.L. (1976) *The quality of american tale: Perceptions, evaluations, and satisfactions*. New York: Russell Sage Foundation.
- Campbell, S.S. (1995) Effects of timed bright-light exposure on shift-work adaptation in middle-aged subjects. *Sleep*, 18 (6), 408-416.
- Campo Urbano, S. del y Navarro López, M. (1982) *Análisis sociológico de la familia española*. Madrid: Ministerio de Cultura.

- Carlson D.S.; Kacmar, K.M. y Williams, L.J. (2000) Construction and initial validation of a multidimensional measure of work-family conflict. *Journal of Vocational Behavior*, 56, 249-276.
- Carlson, D.S. (1999) Personality and role variables as predictors of three forms of work-family conflict. *Journal of Vocational Behavior*, 55, 236-253.
- Carnoy, M. (1999) La familia, el trabajo flexible y los riesgos que corre la cohesión social. *Revista Internacional del Trabajo*, 118 (4), 460-481.
- Carpentier, J. y Cazamian, P. (1977) *El trabajo nocturno. Sus efectos sobre la salud y el satisfacción del trabajador*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Carro Igelmo, J.A. (1986) *Historia social del trabajo*. Barcelona: Bosch
- Carver, M.D. y Jones, W.H. (1992) The Family Satisfaction Scale. *Social Behavior and Personality*, 20, 71-84.
- Castejón Villela, E. (1987) *Condiciones de trabajo y salud*. Madrid: Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Castrodeza Sanz, J.J. y Vaquero Puerta, J.L. (1996) El concepto y la medición del riesgo. En Vaquero Puerta, J.L. y Ceña Callejo, R. (Eds.) *Prevención de riesgos laborales: Seguridad, higiene y ergonomía*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- CC.OO. (2001) Los trabajadores con jornada de trabajo a turnos y nocturna padecen alteraciones de su salud y sufren más accidentes. *Gaceta Sindical*, 201 (12/09/2001).
- Cea D'Ancona, M.A. (1992) La encuesta psicosocial. En Clemente Díaz, M (Coord.) *Métodos y técnicas de investigación social*. Madrid: Eudema Universidad.
- Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional (2003) *Trabajo y familia: El segundo turno*. (Consulta electrónica en la OIT, Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional: [http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/doc/cinter/pacto/cue\\_gen/tra\\_fam.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/doc/cinter/pacto/cue_gen/tra_fam.htm)).
- Cettet, G. (1991) Le travail poste dans l'industrie française: La description statistique des entreprises utilisatrices. *Economies et Societes*, 25 (9-10), 47-71.
- Charles, N. y Brown, D. (1981) Women, shiftwork and the sexual division of labour. *Sociological Review*, 29 (4), 685-705.
- Charms, R. (1968) *Personal causation: The internal affective determinants of behavior*. New York: Academic Press.

- Chazalette, A. (1973) *Une étude sur les conséquences du travail en équipes alternantes et leurs facteurs explicatifs*. Lyon: Groupe de sociologie urbaine.
- Cherlin, A. (1981) *Marriage, divorce, remarriage*. Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press.
- Chevrolle, J. (1963) Horaires de travail et infarctus du myocarde chez les employés de l'Assistance publique. *Archives des Maladies Professionnelles de Médecine du Travail et de Sécurité Sociale*, 24 (1-2-3), 146-147.
- Chollar, S. (1989) Body-wise: Safe solutions for night work. *Psychology Today*, 23.
- Ciordia Prieto, J.M. y Gutiérrez García-Chico, Y. (1987) España no duerme. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 34 (136), 73-79.
- Cleeg C.W. (1983) Psychology of employee lateness, absence and turnover: A methodological critique and an empirical study. *Journal of Applied Psychology*, 69, 57-71.
- Cockrum, J. y White, P. (1985) Influences on the life satisfaction of never-married men and women. *Family Relations*, 34 (4), 551-557.
- Coffey, L.; Skipper, J. y Jung, E. (1988) Nurses and shift work: Effects on job performance and job-related stress. *Journal of Advanced Nursing*, 13, 245-254.
- Coleman, R.M. (1989) *Shiftwork scheduling for the 1990s personnel*. New York: American Management Association.
- Colligan, M.J.; Frock, I.J. y Tasto, D. (1980) Shift work: The incidence of medication use and physical complaints as a function of shift. En US Department Health, Edu, Welfare, *Occupational and Health Symposia 1978*, Washington. NIOSH publication number 80105.
- Coloma Medina, J. (1994) Familia y Sociedad. En Pérez Delgado, E. (Ed.) *Relaciones familiares y desarrollo personal de los hijos*. Valencia: Generalitat Valenciana, Consellería de Treball y Afers Socials.
- Colquhoun, W.P. (1960) Temperament, inspection efficiency and time of day. *Ergonomics*, 3, 377-378.
- Cook, J.D. (1981) *The experience of works: A compendium and review of 249 measures and their use*. London: Academic Press.
- Cooper, H.; Okamura, L. y Gurka, V. (1992) Social activity and subjective well-being. *Personality and Individual Differences*, 13, 573-583.



- Copsey, S.M. y Corlett, E.N. (1985) *Review of the European Foundation's Research into Shiftwork, 1981-1984*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Corlett, E.N; Paoli, P. y Queinnec, Y. (1989) *Adapting shiftwork arrangements*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Cornelius, M.D.; Ryan, C.M.; Day, N.L.; Goldschmidt, L. y Willford, J.A. (2001) Prenatal tobacco effects on neuropsychological outcomes among preadolescents. *Journal of Development & Behavioral Pediatrics*, 22 (4), 217-226.
- Coser, L.A. y Rosengerg, B. (1964) *Sociological theory*. London: Collier-McMillan.
- Costa, G. (1996) The impact of shift and night work on health. *Applied Ergonomics*, 27 (1), 9-16.
- Costa, G. (1998) Guidelines for the medical surveillance of shiftworkers. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 24 (3), 151-155.
- Costa, G. (2003) Factors influencing health of workers and tolerance to shift work. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 4 (3-4), 263-289.
- Costa, G.; Lievore, F.; Casaletti, G. *et al.*, (1989) Circadian characteristics influencing interindividual differences in tolerance and adjustment to shiftwork. *Ergonomics*, 32, 373-385.
- Costa, G.; Micciolo, R.; Bertoldo, L. y Tommasini, M. (1990) Absenteeism among female and male nurses on day and shiftwork. En Costa, G.; Cesana, G.; Kogi, K. y Wedderburn, A. (Eds.) *Shiftwork: Health, Sleep and Performance*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Council Directive 2001/54/EC. Official Journal of the European Parliament, L195 (10.07.2001), p. 46-49. Web: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>
- Council Directive 2002/73/EC of the European Parliament and of the Council of 23 September 2002 amending Council Directive 76/207/EEC on the implementation of the principle of equal treatment for men and women as regards access to employment, vocational training and promotion, and working conditions. Official Journal, L269 (05.10.2002), 15-20. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int>
- Council Directive 89/654/EEC of 30 November 1989 concerning the minimum safety and health requirements for the workplace. Official Journal, L393 (30.12.1989), p. 1. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>

Council Directive 89/655/EEC of 30 November 1989 concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work. Official Journal of the European Parliament, L393 (30.12.1989), p. 13. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>

Council Directive 90/269/ECC of 29 May 1990 on the minimum health and safety requirements for the manual handling of loads where there is a risk particularly of back injury to workers. Official Journal of the European Parliament, L156 (21.06.1990), p. 9. Internet: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>

Council Directive 90/270/ECC of 29 May 1990 on the minimum safety and health requirements for work with display screen equipment. Official Journal of the European Parliament, L156 (21.06.1990), p. 14. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>

Council Directive 90/394/ECC of 28 June 1990 on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens at work. Official Journal, L196 (26.07.1990), p. 1. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>

Council Directive 92/104/EEC of 3 December 1992 on the minimum requirements for improving the safety and health protection of workers in surface and underground mineral-extracting industries. Official Journal, n° L404 (31.12.1992), p. 10. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>

Council Directive 92/57/ECC of 24 June 1992 on the implementation of minimum safety and health requirements at temporary or mobile construction sites. Official Journal of the European Parliament, L245 (26.08.1992), p. 6. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>

Council Directive 92/58/EEC of 24 June 1992 on the minimum requirements for the provision of safety and/or health signs at work. Official Journal, L245 (26.08.1992), p. 23. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>

Council Directive 92/85/EEC of 19 October 1992 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health at work of pregnant workers and workers who have recently given birth or are breastfeeding. Official Journal, L348 (28.11.1992), p. 1. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/>

Council Directive 92/91/EEC of 3 November 1992 concerning the minimum requirements for improving the safety and health protection of workers in the

- mineral-extracting industries through drilling. Official Journal, L348 (28.11.1992), p. 9. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>
- Council Directive 93/104/EC of 23 November 1993 concerning certain aspects of the organization of working time. Official Journal, L307 (13.12.1993), p. 18. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>
- Council Directive 98/24/EC of 7 April 1998 on the protection of the health and safety of workers from the risks related to chemical agents at work. Official Journal , L131, 11-23. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>
- Coverman, S. (1985) Explaining husband's participation in domestic labor. *Sociological Quarterly*, 26, 81-97.
- Cuenca Álvarez, I. y García de Castro Ruíz de Velasco, M. (Coords.) (1997) *Prevención de riesgos laborales. Curso de capacitación para el desempeño de funciones a nivel básico*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Cuevas Verdú, R.; López López, A.; Blay Albors, P.; Saez Tormo, G.; Durendez Rodríguez, T.; Rovira Durante, J.; Martínez Martínez, V. y Saez Merino, V. (1988) Influencias de la variación del turno laboral sobre la tensión arterial. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 35 (142), 51-55.
- Cytel Software Corporation (2001) *StatXact 5: Statistical software for exact non parametric inference. User Manual*. Documento electrónico "sx5manual.pdf", incluido en la versión gratuita de evaluación de StatXact 5.0.3 para Windows, 1160 páginas, 8421 Kb (8.22 Mb). <Http:www.cytel.com/demos/Statxact5Trial.exe>
- Czeisler, C.A., Moore-Ede, M.C. y Coleman, R.M. (1982) Rotating shift work schedules that disrupt sleep are improved by applying circadian principles. *Science*, 217, 460-463.
- Czeisler, C.A.; Allan, J.; Strogatz, S.; Ronda, J.; Sánchez, R.; Ríos, W.; Freitag, G.; Richardson, G. y Kronauer, R. (1986) Bright light resets the human circadian pacemaker independent of the timing of the sleep-wake cycle. *Science*, 233, 667-671.
- Czeisler, C.A.; Weitzman, E.D.; Moore-Ede, M.C. *et al.* (1980) Human sleep: Its duration and organization depend on its circadian phase. *Science*, 210, 1264-1267.
- Dalton, D. y Mesch, D. (1991) On the extent and reduction of avoidable absenteeism: An assesment of absence policy provisions. *Journal of Applied Psychology*, 76, 810-817.

- Daniels, A.C. (1994) *Administración del rendimiento*. Madrid: McGraw-Hill.
- Davis, S.; Mirick, D.K. y Stevens, R.G. (2001) Night shift work, light at night, and risk of breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 93 (20), 1557-1562.
- Dawson, D.; Encel, N. y Lushington, K. (1995) Improving adaptation to simulated night shift: Timed exposure to bright light versus daytime melatonin administration. *Sleep*, 18, 11-21.
- De Assis, M.A.A.; Nahas, M.V.; Bellisle, F. y Kupek, E. (2003) Meals, snacks and food choices in brazilian shift workers with high energy expenditure. *Journal of Human Nutrition & Dietetics*, 16 (4), 283-289.
- De la Mare, G. y Walker, J. (1968) Factors influencing the choice of shift rotation. *Occupational Psychology*, 42, 1-21.
- De Vries, G.M. y De Vries-Griever, A.H.G. (1990) The process of developing health complaints: A longitudinal study of the effects of abnormal, irregular and condensed working hours. En Costa, G.; Cesana, G.; Kogi K. y Wedderburn, A. (Eds.) *Shiftwork: Health, Sleep and Performance*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Deci, E.L. (1975) *Intrinsic Motivation*. New York: Plenum.
- Decreto 137/2003, de 18 de julio, Consell de la Generalitat Valenciana. Consulta electrónica: [Http://www.pre.gva.es/dogvimg/2003\\_07/htm/4551c.htm](http://www.pre.gva.es/dogvimg/2003_07/htm/4551c.htm)
- Demaret, D. y Fialaire, J. (1974) L'ulcère gastro-duodénal en milieu de travail. Sa relation possible avec le régime des 3x8. *Archives des Maladies Professionnelles de Medicine du Travail et de Securite Sociale*, 35 (3).
- Demerouti, E.; Bakker, A.B.; Nachreiner, F. y Schaufeli, W.B. (2000) A model of burnout and life satisfaction amongst nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 32 (2), 454-464.
- Demir, A.; Ulusoy M. y Ulusoy, M.F. (2003) Investigation of factors influencing burnout levels in the professional and private lives of nurses. *International Journal of Nursing Studies*, 40 (8), 807-827.
- Dervillée, P. y Lazarini, M.J. (1959) A propos du travail en équipes avec changement d'horaire. Incidences familiales et répercussions possibles sur la santé des travailleurs. *Archives des Maladies Professionnelles de Medicine du Travail et de Securite Sociale*, 20, 306-309.

- Dhooper, S. y Fyars, L. (1989) Stress and the life satisfaction of black social workers. *Journal of Women & Social Work*, 4 (1) 70-79.
- Díaz Morales, J.F. y Aparicio García, M. (2003) Relaciones entre matutinidad-vespertina y estilos de personalidad. *Anales de Psicología*, 19 (2), 247-256.
- Díaz Ramiro, E.M. (2000) *Estudio de los aspectos psicológicos determinantes de la adaptación al trabajo nocturno*. Tesis doctoral no publicada. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid.
- Diener, E. (1984) Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575.
- Diener, E. y Emmoms, R.A. (1984) The independence of positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1105-1117.
- Diener, E. y Larsen, R.J. (1993) The experience of emotional well-being. En Lewis, M. y Haviland, J.M., *Handbook of emotions*. New York: Guilford.
- Dinges, D.F.; Orne, M.T.; Orne, E.C. y Whitehouse, W.G. (1987) Temporal placement of a nap for alertness: Contributions of circadian phase and prior wakefulness. *Sleep*, 10, 313-329.
- Directiva 93/104/CE, de 23 de noviembre de 1993, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo. *Diario oficial*, L307, de 13/12/1993 Pp. 0018-0024. Consulta electrónica: [Http://www.simap.es/leyes/Directivaeuropea.doc](http://www.simap.es/leyes/Directivaeuropea.doc)
- Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work. Official Journal of the European Parliament, L262 (17.10.2000), 21-45. Consulta electrónica: <http://europe.osha.eu.int/legislation/directives/a1.php3>
- Douglas, M.K. y Meleis, A.I. (1997) Auxiliary nurses in Mexico: Impact of multiple roles on their health. *Health Care for Women International*, 18 (4), 355-367.
- Douglas, M.K.; Meleis, A.I.; Eribes, C. y Kim, S. (1996) The work of auxiliary nurses in Mexico: Stressors, satisfiers and coping strategies. *International Journal of Nursing Studies*, 33 (5), 495-505.
- DSM-IV-Tr. (2002) *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson.
- Dumont, M. y Carrier, J. (1997) Daytime sleep propensity after moderate circadian phase shifts induced with bright light exposure. *Sleep*, 20 (1), 11-17.

- Dupré, J. y Gagnier, R. (1996) A brief history of work. *Journal of Economic Issues*, 30 (2), 553-560.
- Duxbury, L.E.; Higgins, C.A. y Mills, S. (1992) After-hours telecommuting and work-family conflict: A comparative analysis. *Information Systems Research*, 3, 173-190.
- Earle, A. (2001) The impact of parental working conditions on school-age children: The case of evening work. *Community, Work & Family*, 4 (3), 305-326.
- Earley, P.C.; Wojnaroski, P. y Prest, W. (1987) Task planning and energy expended: Exploration of how goals influence performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 107-114.
- Eastman, C.I. y Boulos, Z. (1993) Shift work. *Journal of Biological Rhythms*, 10 (2), 157-165.
- Eastman, C.I.; Liu, L. y Fogg, L.F. (1995) Circadian rhythm adaptation to simulated night shift work. Effect of nocturnal bright-light duration. *Sleep*, 18 (6), 399-407.
- Edwards, J.R., y Rothbard, N. P. (1999) Work and family stress and well-being: An examination of person-environment fit in the work and family domains. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 77 (2), 85-129.
- Efinger, J. y Nelson, L.C. (1995) Understanding circadian rhythms. *Journal of Holistic Nursing*, 13 (4), 306-323.
- Ehrenreich, B. (1983) *The hearts of men*. Nueva York: Anchor Press.
- Engel, G.L. (1980) The clinical application of the biopsychosocial model. *American Journal of Psychiatry*, 137, 535-544.
- Escribà Agüir, V. *et al.* (2000) Estresores laborales y bienestar psicológico. *Rol de Enfermería*, 23 (7-8), 506-511.
- Fernández Alonso, J.A. y Ovejero Bernal, A. (1994) Satisfacción laboral en un centro hospitalario: Un análisis del cuestionario de Porter. *Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 10 (28), 39-61.
- Fernández Ballesteros (1992) *Introducción a la evaluación psicológica II*. Madrid: Pirámide Ediciones.
- Fernández Ballesteros, R.; Pérez Pareja, F.J. y Maciá, A. (1982) Distorsiones de respuesta en autoinformes. En Fernández Ballesteros, R. (Comp.) *Nuevas aportaciones en evaluación conductual*. Valencia: Editorial Alfaplus.

- Fernández Otero, O. (1984) ¿Cómo armonizar trabajo y familia? *Escuela en Acción*, 4, 41-48.
- Fernández Seara, J.L. (1987) *Escala de motivaciones psicosociales (MPS)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Fernández, N.; Hinojal, R.; Díaz, J; Sáiz, P.A.; González M.P. y Bobes, J. (2003) Valoración de tipología circadiana en trabajadores de un hospital general. *Archivo de Prevención de Riesgos Laborales*, 6 (1), 77-83.
- Fernández-Montalvo, J. y Garrido, E. (1999) *Psicopatología laboral. Trastornos derivados del trabajo*. Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.
- Fernández-Montalvo, J. y Piñol, E. (2000) Horario laboral y salud: Consecuencias psicológicas de los turnos de trabajo. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 5 (3), 207-222.
- Fitzpatrick, J.; While, A. y Roberts, J. (1999) Shift work and its impact upon nurse performance: Current knowledge and research issues. *Journal of Advanced Nursing*, 29 (1), 18-28.
- Florek, E.; Marszalek, A.; Biczysko, W. y Szymanoski, K. (1999) The experimental investigations of the toxic influence of tobacco smoke affecting progeny during pregnancy. *Human & Experimental Toxicology*, 18 (4), 245-251.
- Folkard, S. (1987) Circadian rhythms and hours of work. En Warr, P.B. (Ed.) *Psychology at work*. London: Penguin.
- Folkard, S. y Monk, T. (1980) Circadian rhythms in human memory. *British Journal of Psychology*, 71, 295-307.
- Folkard, S.; Arendt, J. y Clark, M. (1993) Can melatonin improve shift workers's tolerance of the night shift. Some preliminary findings. *Chronobiology International*, 10, 315-320.
- Forteá, A.; Fuertes, F. y Agost, M.R. (1994) Evaluación del Modelo motivacional de las características del puesto a partir de una muestra variada. *Psicología del Trabajo y Organizaciones*, 10 (29), 35-52.
- Fourré, L. (1962) *Le travail en équipes alternantes*. Thèse pour le doctorat en médecine. (Estrasburgo).

- Fox, J.M. (1993) *Las cualidades personales más necesarias en la empresa*. Bilbao: Deusto.
- Frances, R. (1986) La satisfaction au travail. Panorama de la question. *Revue de Psychologie Appliquee*, 36, 491-508.
- Frank, J.R. y Ovens, H. (2002) Shiftwork and emergency medical practice. *The Journal of the Canadian Association of Emergency Physicians*, 4 (6), 421-429.
- Fraser, T.M. (1989) *The worker at work*. London: Taylor & Francis.
- Frese, M. y Semmer, N. (1986) Shiftwork, stress and psychosomatic complaint: A comparison between workers in different shiftwork schedules, nonshiftworkers and former shift workers. *Ergonomics*, 21, 835-847.
- Friedmann, J.; Globus, G.G.; Huntly, A. *et al.* (1977) Performance and mood during and after gradual sleep reduction. *Psychophysiology*, 14, 33-43.
- Frone, M.R.; Russell, M. y Cooper, M.L. (1992) Antecedents and outcomes of work-family conflict: Testing a model of the work-family interface. *Journal of Applied Psychology*, 77 (1), 65-75.
- Gadbois, C. (1981) Women on night shift: interdependence of sleep and off-the-job activities. En Reinberg, A.; Vieux, N. y Andlauer, P. (Eds.) *Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Symposium on night and shift work: Biological and social aspects*. Oxford: Pergamon Press, 223-227.
- Gallo, L.C. y Eastman, C.I. (1993) Circadian rhythms during gradually delaying and advancing sleep and light schedules. *Physiological Behavior*, 53, 119-126.
- García M.; Sáez M.C. y Llorente B. (2000) Burnout, satisfacción laboral y bienestar en personal sanitario de salud mental. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 16 (2), 215-228.
- García Mainar, I. (1999) La satisfacción con el trabajo en España. *Documentación Laboral*, 59 (2), 113-129.
- García, G. (2003) ¿A qué se debe el cambio de hora? Consulta de artículo electrónico: [Http://cultura.terra.es/cac/ciencia/consulta/portada.cfm?consulta\\_id=382](http://cultura.terra.es/cac/ciencia/consulta/portada.cfm?consulta_id=382)
- García-Mas, A.; Medinas, M.; Linas, J. y Rossiñol, A. (2001) Los sueños de la fase MOR: Apariencia sensorial, extrañeza, y representación cognitiva. *Vigilia y Sueño*, 13 (1), 159-166.



- García-Sedeño, M.; Barbero García, M.A. y García Tejera, M.C. (1999) La función de utilidad subjetiva como índice de la satisfacción laboral. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 15 (1), 45-62.
- Gardell, B. (1982) Worker participation and autonomy. A multi-level approach to democracy at the work place. *International Journal of Health Services*, 12, 527-528.
- Gaultier, M.; Housset, P. y Martin, E. (1961) Enquête sur les troubles gastriques en milieu industriel. *Archives Malalties Proffesionels*, 22 (3), 129-134.
- George, L.K. (1979) The happiness syndrome: Substantive and methodological issues in the study of psychological well-being in adulthood. *Gerontologist*, 19, 210-216.
- Gilbert, L.A. (1985) Measures of psychological masculinity and femininity: A comment on Gaddy, Glass and Arnkoff. *Journal of Counseling Psychology*, 32, 163-166.
- Glazner, L.K. (1992) Shift work and its effects on fire fighters and nurses. Night workers may face medical, biological and social maladaptations. *Occupational Health & Safety*, 61 (7), 44.
- Glenn, N.D. y McLanahan, S. (1982) Children and marital happiness: A further specification of the relationship. *Journal of Marriage and the Family*, 44, 63-72.
- Gold, D.R.; Rogacz, S.; Bock, N.; Tosteson, T.D.; Baum, T.M; Speizer, F.E. y Czeisler, C.A. (1992) Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *American Journal of Public Health*, 82 (7), 1011-1014.
- Golberg, D.P. y Hillier, V.F. (1979) A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 9, 139-145.
- Goldsmith, E.B. (1989) *Work and family. Theory, research and applications*. Newbury Park, Cal.: Sage Publications.
- Goodman, M. y Tung, K. (2003) Alcohol consumption and the risk of borderline and invasive ovarian cancer. *Obstetrics & Gynecology*, 101 (6), 1221-1228.
- Gordon, N.P.; Cleary, P.D.; Parker, C.E. y Czeisler, C.A. (1986) The prevalence and health impact of shiftwork. *American Journal of Public Health*, 76 (10), 1225-1229.
- Gorz, A. (1972) Le despotisme d'usine et ses lendemains. *Les temps modernes*, (314-315), 428-437.
- Gove, W. (1972) The relationship between sex raise, mental illness and marital status. *Social Forces*, 51, 34-44.

- Grandey, A.A. y Cropanzano, R. (1999) The conservation of resources model applied to work-family conflict and strain. *Journal Vocational Behavior*, 54, 350-370.
- Grandjean, E. (1982) *Fitting the task to the man, an ergonomic approach*. London: Taylor and Francis.
- Grassel, M. (1991) Rotating shifts. *Supervision*, 52 (3), 14-16.
- Greenhaus, J.H. y Beutell, N.J. (1985) Sources of conflict between work and family roles. *Academy of Management Review*, 10 (1), 76-88.
- Greenwood, K.M. (1994) Long-term stability and psychometric properties of the Composite Scale of Morningness. *Ergonomics*, 34, 435-443.
- Griefahn, B. (2002) The validity of the temporal parameters of the daily rhythm of melatonin levels as an indicator of morningness. *Chronobiology International: The Journal of Biological & Medical Rhythm Research*, 19 (3), 561-578.
- Grosswald, B. (2002) Transit shift workers's coping strategies for parenting. *Journal of Sociology & Social Welfare*, 29 (3), 29-50.
- Guérin, J. y Durrmeyer, G. (1973) *Etude de la fatigue mentale industrielle*. Université de Paris I: Institut des sciences sociales du travail.
- Gunter, N. y Gunter, B.G. (1990) Domestic division of labor among working couples. Does androgyny make a difference? *Psychology of Woman Quarterly*, 14, 355-370.
- Gutek, B.; Searle, S. y Kepla, L. (1991) Rational versus gender role-explanations for work-family conflict. *Journal of Applied Psychology*, 76, 560-568.
- Guthrie, J.P.; Ash, R.A. y Bendapudi, V. (1995) Additional validity evidence for a measure of morningness. *Journal of Applied Psychology*, 80 (1), 186-190.
- Haavio-Mannila, E.; Jallinoja, R. y Strandell, H. (1984) *Changes in the life pattern of families in Europe, Finnish frequency distributions by sex*. Department of Sociology, University of Helsinki – WSOY.
- Hackman, J.R. y Oldham, G.R. (1974) *The job diagnostic survey: An instrument for the diagnosis of job and the evaluation of job redesign projects*. Yale University, Department of Administrative Sciences.
- Hackman, J.R. y Oldham, G.R. (1980) *Job redesign*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hackman, J.R. y Oldman, G.R. (1976) Motivation through the design of work? Test of theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 250-279.

- Häkkinen, H. y Summala, H. (2000) Sleepiness at work among commercial truck drivers. *Sleep*, 23 (1), 49-57.
- Halberg, F. (1960) The 24-hour scale: A time dimension of adaptative functional organization. *Perspectives Biological Medical*, 3, 491-499
- Halberg, F. (1989) Some aspects of the chronobiology of nutrition: More work is needed on "what to eat". *Journal of Nutrition*, 119, 333-343.
- Hammer, L.B.; Allen, E. y Grigsby, T. (1997) Work-family conflict in dual-earner couples: Within-individual and crossover effects of work and family. *Journal of Vocational Behavior*, 50, 185-203.
- Hansen, J. (2001) Increased breast cancer risk among women who work predominantly at night. *Epidemiology*, 12 (1), 74-78.
- Härmä, M.; Knauth, P. e Ilmarinen, J. (1989) Daytime napping and its effects on alertness and short-term memory performance in shiftworkers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 61, 341-345.
- Härma, M.; Sallinen, M.; Ranta, R.; Mutanen, P. y Müller, K. (2002) The effect of an irregular shift system on sleepiness at work in train drivers and railway traffic controllers. *Journal of Sleep Research*, 11 (2), 141-152.
- Harnack, L.J.; Anderson, K.E.; Zheng, W.; Folsom, A.R.; Sellers, T.A. y Kushi, L.H. (1997) Smoking, alcohol, coffee and tea intake and incidence of cancer of the exocrine pancreas: The Iowa women's health study. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 6 (12), 1081-1086.
- Harrington, J.M. (1978) *Shift work and health. A critical review of the literature*. London: HMSO.
- Harrison, Y. y Horne, J.A. (1995) Should we be taking more sleep? *Sleep*, 18 (10), 901-907.
- Hart, C. y Smith, G.D. (1997) Coffee consumption and coronary heart disease mortality in scottish men: A 21 year follow up study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 51 (4), 461-462.
- Hart, C.L.; Ward, A.S.; Haney, M.; Nasser, J. y Foltin, R.W. (2003) Methamphetamine attenuates disruptions in performance and mood during simulated night-shift work. *Psychopharmacology*, 169 (1), 42-51.

- Havighurst, R.J.; Neugarten, B.L., y Tobin, S.S. (1961) The measurement of life satisfaction. *Journal of Gerontology*, 16, 134-143.
- Hawkins, R.H. y Armstrong-Esther, C.A. (1978) Circadian rhythms and night shift work in nurses. *Nurses Time*, 74, 49-52.
- Healy, D. y Waterhouse, J.M. (1991) Reactive rhythms and endogenous clocks. *Psychological Medicine*, 21, 557-564.
- Hecht, S.S. (1999) Tobacco smoke carcinogens and lung cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 91 (14), 1194-1210.
- Hemmingsen, A.M. (1960) Energy metabolism as related to body size and respiratory surfaces, and its evolution. *Reports of Steno Memorial Hospital (Copenhagen)*, 9, 1-110.
- Hendrix, C. y Anelli, L. (1993) Impact of Vietnam war service on veteran's perceptions of family life. *Family Relations*, 42 (1), 87-93.
- Henry, C.S.; Ostrander, D.L. y Lovelace, S.G. (1992) Reliability and validity of the Adolescent Family Life Satisfaction Index. *Psychological Reports*, 70, 1223-1229.
- Herman, B. (1975) *The optimal international division of labour*. Ginebra: International Labour Organization.
- Herrero, J. y Musitu, G. (1995) Familia y trabajo: La incorporación de la mujer al mercado laboral. *Información Psicológica*, 59, 4-10.
- Herzberg, F. (1968) One more time: How do you motivate employees? *Harvard Business Review*, 46, 53-62.
- Hesselgreen, O.; Adamsson, H.; Johansson, H. et al. (1948) *Treskiftarbetare och tunnelarbetare*. Estocolmo: Marcus.
- Higgins, C.A.; Duxbury, L.E. e Irving, R.H. (1992) Work-family conflict in the dual-career family. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 51, 51-75.
- Hill, M.A. (1988) Marital stability and spouses shared time. *Journal of Family Issues*, 9, 427-451.
- Hom, P.; Caranikas-Walker, R.A.; Prussia, G. y Griffeth, R.A. (1992) A meta-analysis: A Structural equations analysis of a model of employee turnover. *Journal of Applied Psychology*, 77, 890-909.

- Horne, J.A. y Ostberg, O. (1976) A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, 4, 97-110.
- Horne, J.A.; Donlon, J. y Arendt, J. (1991) Green light attenuates melatonin output and sleepiness during sleep deprivation. *Sleep*, 14 (3), 233-240.
- Horowitz, T.S.; Cade, B.E.; Wolfe, J.M. y Czeisler, C.A. (2001) Efficacy of bright light and sleep/darkness scheduling in alleviating circadian maladaptation to night work. *American Journal of Physiology: Endocrinology & Metabolism*, 44 (2), 384-391.
- Hossain, J.L.; Reinish, L.W.; Bhuiya, P. y Shapiro, C.M. (2003) Underlying sleep pathology may cause chronic high fatigue in shift-workers. *Journal of Sleep Research*, 12 (3), 223-230.
- Houston, B.K.; Cates, D.S. y Kelly, K.E. (1992) Job stress, psychological strain, and physical health problems in women employed full-time outside the home and homemakers. *Women and Health*, 19, 1-26.
- Iglesias de Ussel, J. (1995) Trabajo y familia en España. *Revista Internacional de Sociología*, 11, 171-198.
- Ingram, A.H. y Sloane, P.J. (1984) The growth of shiftwork in the british food, drink and tobacco industries. *Managerial & Decision Economics*, 5 (3), 168-177.
- Iribarren, C.; Tekawa, I.S.; Sidney, S. y Friedman, G.D. (1999) Effect of cigar smoking on the risk of cardiovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, and cancer in men. *New England Journal of Medicine*, 340 (23), 1773-1780.
- Jaffe, M.P. y Smolensky, M.H. (1996) Sleep quality and physical and social well-being in north american petrochemical shift workers. *Southern Medical Journal*, 89 (3), 305-313.
- Jagacinski, C.M. (1987) Engineering careers: Women in a male-dominated field. *Psychology of Women Quarterly*, 11, 97-110.
- Jamal, M. (1987) Rotating Shifts Wreak Havoc with Families. *Toronto Star*, 24/04/1987.
- Jamal, M. y Jamal, S.M. (1982) Work and non-work experiences of employees on fixed and rotating shifts: An empirical assessment. *Journal of Vocational Behavior*, 20, 282-293.

- Johnson, L.C. y MacLeod, W.L. (1973) Sleep and awake behavior during gradual sleep reduction. *Percept Mot Skills*, 36, 87-97.
- Judge, T.A. y Hulin, C.L. (1993) Job satisfaction as a reflection of a disposition: A multiple source causal analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 56, 388-421.
- Judge, T.A. y Watanabe, S. (1993) Another look at the job satisfaction-life satisfaction relationship. *Journal of Applied Psychology*, 78, 939-948.
- Judge, T.A.; Boudreau, J.W. y Bretz, R.D. (1994) Job and life attitudes of male executives. *Journal of Applied Psychology*, 79, 767-782.
- Jung, E. (1986) Shift work: Its effect on health performance and well-being. *Advancing the Profession of Occupational Health Nursing Journal*, 34 (3), 161-164.
- Kahn, R.L. (1973) The work module: A tonic for lunchpail lassitude. *Psychology Today*, 6, 35-40.
- Kalimo, R.; El-Batawi, M. A. y Cooper, C. L. (Eds.) (1987) *Psychosocial factors at work and their relation to health*. Geneva: World Health Organization.
- Kanter, R.M. (1977) *Work and family in the United States: A critical review and agenda for research and policy*. New York: Russell Sage Foundation.
- Kantor, D. y Lehr, W. (1975) *Inside the family*. San Francisco: Jossey Bass.
- Kawada, T. (2002) Effect of age on sleep onset time in rotating shift workers. *Sleep Medicine*, 3 (5), 423-427.
- Kawada, T. y Suzuki, S. (2002) Monitoring sleep hours using a sleep diary and errors in rotating shiftworkers. *Psychiatry & Clinical Neurosciences*, 56 (3) 213-215.
- Keeseey, R.E. y Powley, T.L. (1986) The regulation of body weight. *Annual Review of Psychology*, 37, 109-133.
- Kerkhof, G.A.; Korving, H.J.; Willemse, H.M. y Rietvald, W.J. (1980) Diurnal differences between morning-type and evening-type subjects in self-rated alertness, body temperature and the visual and auditory evoked potential. *Neuroscience Letters*, 16, 11-15.
- Khaleque, A. (1999) Sleep deficiency and quality of life of shift workers. *Social Indicators Research*, 46 (2), 181-190.
- Kingston, P.W. y Nock, S.L. (1985) Consequences of the family work day. *Journal of Marriage and the Family*, 47, 619-629.

- Kingston, P.W. y Nock, S.L. (1987) Time together among dual-earner couples. *American Sociological Review*, 52, 391-400.
- Kinnunen, U. y Mauno, S. (1998) Antecedents and outcomes of work-family conflict among employed women and men in Finland. *Human Relations*, 51 (2), 157-178.
- Kinnunen, U.; Vermulst, A.; Gerris, J. y Mäkikangas, A. (2003) Work-family conflict and its relations to well-being: The role of personality as a moderating factor. *Personality & Individual Differences*, 35 (7), 1669-1683.
- Kitamura, T.; Onishi, K.; Dohi, T.; Ito, M.; Isaka, N. y Nakano, T. (2002) Circadian rhythm of blood pressure is transformed from a dipper to a non-dipper pattern in shift workers with hypertension. *Journal of Human Hypertension*, 16 (3), 193-198.
- Kivimäki, M.; Kuusma, P.; Virtanen, M. y Elovainio, M. (2001) Does shift work lead to poorer health habits? A comparison between women who had always done shift work with those who never done shift work. *Work & Stress*, 15 (1), 3-13.
- Kleiber, M. (1947) Body size and metabolic rate. *Physiological Reviews*, 15, 511-541.
- Knauth, P. (1993) The desing of shift systems. *Ergonomics*, 36, 15-28.
- Knauth, P. (1996). Designing better shift systems. *Applied Ergonomics*, 27, 39-44.
- Knauth, P. (1997) Changing schedules: Shiftwork. *Chronobiology International*, 14 (2), 159-171.
- Knauth, P. y Rutenfranz, J. (1975) Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Schichtform und Tagesaufteilung. *International Archives of Occupational Health*, 30, 173-191.
- Knauth, P. y Rutenfranz, J. (1976) Experimental shift work studies of permanent night and rapidly rotating shift systems: 1) Circadian rhythm of body temperature and reentrainment at shift change. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 37, 125-137.
- Knauth, P. y Rutenfranz, J. (1982) Development of criteria for the desing of shiftwork systems. *Journal of Human Ergology*, 11, 337-367.
- Knutsson, A.; Anderson, H. y Berglund, U. (1990) Serum lipoproteins in day and shift workers: A prospective study. *British Journal of Human Nutrition and Diet*, 6, 261-273.

- Kogi, K. (1985) Introduction to the problems of shiftwork. En Folkard, S. y Monk, T.H. (Eds.) *Hours of work: Temporal factors in work scheduling*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Kogi, K. y Saito, Y.A. (1971) A factor-analytic study of phase discrimination in mental fatigue. *Ergonomics*, 14, 119-127.
- Koivumaa, H.; Honkanen, R.; Koskenvuo, M.; Viinamäki, H. y Kaprio, J. (2002) Life dissatisfaction as a predictor of fatal injury in a 20-year follow-up. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 105 (6), 444-452.
- Koller, M. (1983) Health risks related to shift work. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 53, 59-75.
- Koller, M. (1996) Occupational Health services for shift and night workers. *Applied Ergonomics*, 27 (1), 31-37.
- Koller, M.; Kundi, M. y Cervinka, R. (1978) Field studies of shift work at an Australian oil refinery. I. Health and psychological well-being of workers who drop out of shift work. *Ergonomics*, 21, 835-847.
- Korman, A.K. (1978) *Psicología de la industria y de las organizaciones*. Madrid: Morova.
- Kostreva, M. y Genevier, P. (1989) Nurse preference vs circadian rhythms in scheduling. *Nurse Management*, 20 (7), 50-62.
- Kostreva, M.; McNelis, E. y Clemens, E. (2002) Using a circadian rhythms model to evaluate shift schedules. *Ergonomics*, 45 (11), 739-764.
- Kotler, P., y Wingard, D.L. (1989) The effect of occupation, marital and parental roles on mortality: The Alameda county study. *American Journal of Public Health*, 79, 607-612.
- Kulik, C.T.; Oldham, G.R. y Hackman, J.R. (1987) Work design as an approach to person-environment fit. *Journal of Vocational Behavior*, 31, 278-296.
- Kulik, L. (2002) Equality in marriage, marital satisfaction, and life satisfaction: A comparative analysis of preretired and retired men and women in Israel. *Families in Society*, 83 (2), 197-208.
- Kurowski, C.M. (1999) *El burnout en penitenciaría. Síndrome de burnout en el sistema penitenciario brasileño-Paraná*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.



- Kwiatkowski, F. y Lévil, F. (2003) Toward the development of medical applications of chronobiology. *Pathologie Biologie*, 51 (4), 185-191.
- Labyak, S.; Lava, S.; Turek, F. y Zee, P. (2002) Effects of shiftwork on sleep and menstrual function in nurses. *Health Care for Women International*, 23 (6-7), 703-715.
- Laguna Millán, M.J. (2000) La estructura de la empresa como fuente de riesgos psicosociales. En CC.OO. / Federación de Comunicación y Transporte (Eds.) *Riesgos psicosociales en el sector audiovisual. El caso de RTVA*. Madrid: Fetcomar. Pp. 37-78.
- Lallement, M. y Michon, F. (1991) Le travail poste dans l'entreprise française: Une approche socioeconomique. *Economies et Societes*, 25 (9-10), 73-94.
- Langford, C. y Glendon, A.I. (2002) Effects of neuroticism, extraversion, circadian type and age on reported driver stress. *Work & Stress*, 16 (4), 316-324.
- Laplanche, J. et al. (1963) Réflexions sur l'adaptation du personnel hospitalier de l'Assistance publique au service de veille. *Archives des Maladies Professionnelles de Medicine du Travail et de Securite Sociale*, 24 (1-2-3), 151-154.
- Laporte, G. (1999) The art and science of designing rotating schedules. *Journal of the Operational Research Society*, 50 (10), 1011-1018.
- Larson, M. (1998) Quality on the night shift. *Quality*, 37 (6), 56-58.
- Larson, R. (1978) Thirty years of research on the subjective well-being of older americans. *Journal of Gerontology*, 33, 109-125.
- Lawton, M.P. (1975) The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale: A revision. *Journal of Gerontology*, 30, 85-89.
- Lazerswiz, B. (1968) Sampling theory and procedures. En Blalock, H.M., *Methodology and social research*. Mc Graw-Hill.
- Learthart, S. (2000) Health effects of internal rotation of shifts. *Nursing Standard*, 14 (47), 34-36.
- Lecocq, J. (1963) Au sujet de quelques facteurs susceptibles d'influencer l'action pathologique des horaires de travail en équipes tournantes 3x8. *Archives des Maladies Professionnelles de Medicine du Travail et de Securite Sociale*, 24 (1-2-3), 214-218.

- Lee, T. (1988) How job satisfaction leads to turnover. *Journal of Business and Psychology*, 2, 263-271.
- Leese, G.; Chattington, P.; Fraser, W.; Vora, J.; Edwards, R. y Williams, G. (1996) Short-term night-shift working mimics the pituitary-adrenocortical dysfunction in chronic fatigue syndrome. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 81, 1867-1870.
- Leger, D.; Levy, E. y Paillard, M. (1999) The direct costs of insomnia in France. *Sleep*, 22 (2), 394-401.
- Lenneräs, M., Hambræus, L. et al. (1994) Nutrient intake in day and shift workers. *Work and Stress*, 8, 332-342.
- Lenneräs, M.; Hambræus, L. y Akerstedt, T. (1995) Shift related dietary intake in day and shift workers. *Appetite*, 25, 253-265.
- Lenneräs, M.A.C., Abrahamsson, L. et al. (1994a) The 24-hour intake of energy and nutrients in 3-shift workers. *Ecology of Food and Nutrition*, 32, 157-165.
- Lenneräs, M.A.C., Akerstedt, T. et al. (1993a) A new approach for evaluation of meal quality and meal patterns. *Journal of Human Nutrition and Diet*, 6, 261-273.
- Lenneräs, M.A.C., Akerstedt, T. et al. (1994b) Nocturnal eating and serum cholesterol in three-shift workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 20, 366-371.
- Lenneräs, M.A.C., Hambræus, L. et al. (1993b) The use of meal classification as a new tool for qualitative/quantitative evaluation of dietary intake in shift workers. *Ergonomics*, 36 (1-3), 247-254.
- Leuliet, S. (1963) Douze années de travail posté 3x8. *Archives des Maladies Professionnelles de Medicine du Travail et de Securite Sociale*, 24 (1-2-3), 164-171.
- Levinger, G. (1976) A socio-psychological perspective on marital dissolution. *Journal of Social Issues*, 52, 21-47.
- Levy-Leboyer, C. (1996) *Gestión de competencias*. Barcelona: Ediciones Gestion 2000.
- Lewy, A.J.; Ahmed, S.; Jackson, J.M.L. y Sack, R.L. (1992) Melatonin shifts circadian rhythms according to a phase response curve. *Cronobiology International*, 9, 380-392.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales. *BOE número 269, de 10 de noviembre de 1995*.

- Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. *BOE número 266 de 6 de noviembre de 1999*.  
Consulta electrónica: <Http://www.stes.es/otros1/ley39.pdf>
- Ley 50/1998, de 30 de diciembre, sobre medidas fiscales, administrativas y del orden social. *BOE número 313, de 31 de diciembre de 1998*.
- Lidén, L. y Wallander, J. (1959) *Skiftarbete i verkstadsindustrin*. Estocolmo: Industrins Utrednings Institut.
- Lille, F. (1967) Le sommeil du jour d'un groupe de travailleurs de nuit. *Le Travail Humain*, 30, 85-97.
- Lindörn, B.F. (1974) *Economic aspects of night work*. Ginebra: International Labour Organization.
- Linko, G. (1947) On allergic rhinitis and bronchial asthma in bakers. *Annales Medicinæ Internæ Feuniae*, 36, 98-105.
- Lobban, M.C.; Folkard, S. y Monk, T.H. (1978) Circadian rhythms of renal excretion in nurses on night duty. *Ergonomics*, 21 (10), 865 (abstracts).
- Lobo, A.; Pérez Echevarría, M.J. y Artal, J. (1986) Validity of the scaled version of the General Health Questionnaire (GHQ-28) in a Spanish population. *Psychological Medicine*, 16, 135-140.
- Locke, F.L. (1976) The nature and causes of job satisfaction. En Dunnette, M.D. (Ed.) *Handbook of Organizational and Industrial Psychology*. Chicago: Rand McNally.
- Lohstroh, P.N.; Jiangang, C.; Jianming, B.; Ryan, L.M.; Xiping, X.; Overstreet, J.W. y Lasley, B.L. (2003) Bone resorption is affected by follicular phase length in female rotating shift workers. *Environmental Health Perspectives*, 111 (4), 618-623.
- López Ibor Aliño, J.J. (Dir.) (1995) *DSM IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson.
- Luce, G. (1973) *Body time*. New York: Bantam.
- Lydic, T.; Shoene, W.C.; Czeisler, C.A. y Moore-Ede M.C. (1980) Suprachiasmatic region of the human hypothalamus: Homolog to primate circadian pacemaker. *Sleep*, 2, 355-362.
- Maier, N.R.F. (1973) *Psicología industrial*. Madrid: Rialp.
- Major, B. y Konar, E. (1984) An investigation of sex differences in pay expectations and their possible causes. *Academy of Management Journal*, 27, 777-792.

- Marble, M. (1995) Shift work may be heart-health hazard for women. *Women's Health Weekly*, 12/11/1995, 12-14.
- Marquié, J.C. y Foret, J. (1999) Sleep, age, and shiftwork experience. *Journal of Sleep Research*, 8 (4), 297-305.
- Marris, R.I. (1966) *The economics of shift working*. En *The Benefits and problems of shift working: A PERA symposium*. Londres: Production Engineering Research.
- Marshall, N. y Barnett, R.C. (1991) Race, class and multiple role strains and gains among women employed in the service sector. *Women and Health*, 17, 1-19.
- Martín García, J. (1989) *Ritmos circadianos: Predicción del rendimiento nocturno en tareas laborales rotativas*. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense.
- Martín García, J.; Díaz Ramiro, E.M. y Rubio Valdehita, S. (1995) Hacia un modelo de selección específico para trabajadores de turnos rotativos. *Ansiedad y estrés*, 1 (2-3), 173-187.
- Martín Valverde, A. (1995) Trabajo nocturno, trabajo a turnos, ritmo de trabajo. *Cuadernos de Derecho Judicial*, 12, 73-93.
- Martín, E. y Sabate, E. (1983) En torno a un análisis sociológico del absentismo y la enfermedad de corta duración. *Revista de la Seguridad Social*, 17, 7-26.
- Martín, J. y Martínez-Arias, M.R. (1988) Predicción del rendimiento laboral nocturno. Un reto para la ergonomía. *Libro de Simposios del 1<sup>er</sup> Congreso Iberoamericano y 3<sup>o</sup> Nacional de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 4132-4138.
- Martin, S.K. y Eastman, C.I. (1998) Medium intensity light produces circadian rhythm adaptation to simulated night-shift work. *Sleep*, 21 (2), 154-167.
- Martín-Cobos Puebla, M.; Gutiérrez Fernández, A. y González Fajardo, F. (1983) Deficiencias del servicio de recogida y tratamiento de basuras en el medio urbano andaluz. *Estudios Regionales*, 12, 291-309.
- Martínez de Mingo, M. (2003) Cambio de hora: Recuperamos el horario de invierno. Artículo electrónico: [Http://www.terra.es/actualidad/articulo/html/act59628.htm](http://www.terra.es/actualidad/articulo/html/act59628.htm)
- Maslach, C.; Schaufeli, W. B. y Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, (397) 422.
- Maslow, A. (1954) *Motivation and personality*. New York: Harper and Row.
- Matarazzo, J. (1980) Behavioral health and behavioral medicine: Frontiers for a new health Psychology. *American Psychology*, 35, 807-817.

- Matarazzo, J. (1982) Behavioral health's challenge to academic scientific and profesional Psychology. *American Psychologist*, 37, 1-14
- Matsui, T.; Ohsawa, T. y Onglatco, M.L. (1995) Work-family conflict and the stress-buffering effects of husband support and coping behavior among japanese married working woman. *Journal of Vocational Behavior*, 47 (2), 178-192.
- Matthews, G. (1998) Morningness-eveningness as dimension of personality: Trait, state and psychophysiological correlates. *European Journal of Personality*, 2, 277-293.
- Maurice, M. y Montiel, C. (1965) *Vie quotidienne et horaires de travail. Enquête psychosociologique sur le travail en équipes successives*. Universidad de París, Instituto de las Ciencias Sociales del Trabajo.
- McAdams, J.L. (1997) *Premiar el desempeño*. Madrid: Díaz de Santos.
- McClelland, D.C. (1961) *The achieving society*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- McClelland, D.C. (1993) Introduction. En Spencer L.M. y Spences S.M., *Competence at work*. New York: John Wiley and Sons.
- McLanahan, S. y Adams, J. (1987) Parenthood and psychological well-being. *Annual Review of Sociology*, 13, 237-257.
- Mehta, C.R. y Patel, N.R. (1996) *SPSS exact tests 7.0 for Windows*. Chicago: SPSS Inc.  
Consulta electrónica (introducir la dirección completa, incluyendo los dos guiones):  
[Http://www.lrz-muenchen.de/services/schriften/spss-handbuecher/english-manuals/SPSS\\_Exact\\_Tests\\_7.0.pdf](Http://www.lrz-muenchen.de/services/schriften/spss-handbuecher/english-manuals/SPSS_Exact_Tests_7.0.pdf)
- Meil Landwerlin, G. (1997) La redefinición de la división del trabajo doméstico en la nueva familia urbana española. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 80, 69-93.
- Meliá, J.L. y Peiró, J.M. (1998a) El cuestionario de Satisfacción S10/12: Estructura factorial, fiabilidad y validez. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 11, 179-187.
- Meliá, J.L. y Peiró, J.M. (1998b) La medida de la satisfacción S20/23. *Psicologemas*, 3 (5), 59-74.
- Meliá, J.L. y Peiró, J.M. (1998c) Factores del cuestionario de satisfacción laboral S4/82.  
Consulta electrónica: <Http://www.uv.es/seguridadlaboral>.
- Melià, J.L. y Sesé, A. (1999) La medida del clima de seguridad y salud laboral. *Anales de Psicología*, 15 (2), 269-289.

- Meliá, J.L.; Peiró, J.M. y Calatayud, J. (1986) El cuestionario general de satisfacción en organizaciones laborales: Estudios factoriales, fiabilidad y validez. *Revista Millar*, 11 (3-4), 43-77.
- Michaels, E.; Handfield-Jones, H., y Axelrod, B. (2001) *The war for talent*. Harvard Business School Press.
- Michels, K.B.; Solomon, C.G.; Hu, F.B.; Rosner, B.A.; Hankinson, S.E.; Colditz, G.A. y Manson, J.E. (2003) Type 2 diabetes and subsequent incidence of breast cancer in the nurses' health study. *Diabetes Care*, 26 (6), 1752-1758.
- Miller, J.D.; Morin, L.P.; Schwartz, W.J. y Moore, R.Y. (1996) New insights into the mammalian circadian clock. *Sleep*, 19 (8), 641-667.
- Mills, R.J. y Grasmick, H.G. (1992) The effects of gender, family satisfaction, and economic strain on psychological well-being. *Family Relations*, 41 (4), 440-446.
- Minors, D.S. y Waterhouse, J.M. (1981) *Circadian rhythms and the human*. Bristol: Wright, PSG.
- Minors, D.S. y Waterhouse, J.M. (1983) Does anchor sleep entrain circadian rhythms. Evidence from constant routine studies. *Journal of Physiology*, 345, 451-467.
- Minors, D.S. y Waterhouse, J.M. (1985) Circadian rhythms in deep body temperature, urinary excretion and alertness in nurses on night work. *Ergonomics*, 28 (11), 1523-1530.
- Minors, D.S. y Waterhouse, J.M. (1992) Investigating the endogenous component of human circadian rhythms: A review of some simple alternatives to constant routines. *Chronobiology International*, 9 (1), 55-78.
- Minors, D.S.; Scott, A.R. y Waterhouse, J.M. (1986) Circadian arrhythmia: Shiftwork, travel and health. *Journal Social Occupational Medicine*, 36 (2), 39-44.
- Mitler, M.M.; Carskadon, M.A.; Czeisler, C.A.; Dement, W.C.; Dinges, D.F. y Graeber, R.C. (1988) Catastrophes, sleep and public policy: Consensus report. *Sleep*, 11, 100-109.
- Moen, P. y Yu, Y. (2000) Effective work/life strategies: Working couples, work conditions, gender, and life quality. *Social problems*, 47 (3), 291-327.
- Mohler, S.R. (1966) Fatigue in aviation activities. *Aerospace Medical*, 37, 722-732.

- Mondelo, P.R.; Gregori Torada, E.; Comas Úriz, S. y Castejón Vilella, E. (1995) *Ergonomía 2: Confort y estrés térmico*. Barcelona: Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya.
- Monk, T.H. (1986) Advantages and disadvantages of rapidly rotating shift schedules: A circadian viewpoint. *Human Factors*, 28, 553-557.
- Monk, T.H. y Folkard, S. (1985) Individual differences in shiftwork adjustment. En Folkard, S. y Monk, T.H. (Eds.) *Hours of work: Temporal factors in work scheduling*. Chichester: Wiley.
- Moog, R. (1981) Morning-evening types and shiftwork. A questionnaire study. En Reinberg, A.; Vieux, N. y Andlauer, P. (Eds.) *Night and shiftwork: Biological and social aspects*. Oxford: Pergamon Press.
- Moore, R.Y. y Eichler, V.B. (1972) Loss of a circadian adrenal corticosterone rhythm following suprachiasmatic lesions in the rat. *Brain Research*, 42, 201-206.
- Moore-Ede, M.C. y Richardson, G.S. (1985) Medical implications for shift work. *Annual Review of Medicine*, 36 (1), 607-617.
- Moore-Ede, M.C.; Sulzman, F.M. y Fuller, C.A. (1982) *The clocks than time us*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Morales, P. (1989) *Medición de actitudes en Psicología y educación. Construcción de escalas y problemas metodológicos*. San Sebastián: Ttarttalo.
- Moreno Jiménez, G. (2000) Organización del trabajo y salud. En CC.OO. / Federación de Comunicación y Transporte (Eds.) *Riesgos psicosociales en el sector audiovisual. El caso de RTVA*. Madrid: Fetcomar. Pp. 21-36.
- Moreno Manso, J.M. (2002) Estudio sobre las variables que intervienen en el abandono físico o negligencia infantil. *Anales de Psicología*, 18 (1), 135-150.
- Moreno Martín, F.; Zabaleta Romo, V.; Ema López, J.E.; García Dauder, S. y Uriarte Chávarri, C. (1999) Medida de la motivación laboral en una gran organización. Propuesta metodológica. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 15 (1), 9-21.
- Morgan, L.; Hampton, S.; Gibbs, M. y Arendt, J. (2003) Circadian aspects of postprandial metabolism. *Chronobiology International: The Journal of Biological & Medical Rhythm*, 20 (5), 795-809.

- Morshead, D.M. (2002) Stress and shiftwork. *Occupational Health & Safety*, 71 (4), 36-38.
- Mott, E.; Mann, C.; McLoughlin, Q. y Warwick, P. (1965) *Shiftwork: The social psychological and physical consequences*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press.
- MTAS (1999) *Encuesta de calidad de vida en el trabajo, año 1999*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales – serie estadística.
- MTAS (2000) *Encuesta de calidad de vida en el trabajo, año 2000*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales – serie estadística.
- MTAS (2001) *Encuesta de calidad de vida en el trabajo, año 2001*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales – serie estadística.
- Muchinsky, P.M. (1997) *Psychology applied to work*. Pacific Grove, CA.: Brooks/Cole Publishing Company.
- Muehlbach, M.J. y Walsh, J.K. (1995) The effects of caffeine on simulated night-shift work and subsequent daytime sleep. *Sleep*, 18 (1), 22-29.
- Mumford, E. (1991) Job satisfaction: A method of analysis. *Personnel Review*, 20 (3).  
Consulta electrónica: Página principal en [Http://www.konstanz.emeraldinsight.com](http://www.konstanz.emeraldinsight.com),  
D.O.I. 10.1108 / E.U.M. 00000000000789
- Munduate Jaca, L. (1985) Motivación y conducta laboral: Un problema puntual de la Psicología del Trabajo. *Apuntes de Psicología*, 12, 11-15.
- Muñoz Lobatón, A. (2000) Trabajar en los medios audiovisuales tiene sus riesgos. En CC.OO. / Federación de Comunicación y Transporte (Eds.) *Riesgos psicosociales en el sector audiovisual. El caso de RTVA*. Madrid: Fetcomar. Pp. 9-20.
- Muñoz, A. (1990) *Satisfacción e insatisfacción en el trabajo*. Tesis doctoral. Madrid: Servicio de publicaciones de la Universidad Complutense.
- Musitu, G. y Allatt, P. (1994) *Psicosociología de la familia*. Valencia: Albatros.
- Nachreiner, F. (1975) Role perceptions, job satisfaction and attitudes towards shiftwork of workers in different shift systems as related to situational and personal factors. En Colquhoun, P.; Folkard, S.; Knauth, P. y Rutenfranz, R. (Eds.) *Experimental studies of shiftwork*. Opladen: Westdeutscher.
- Natale, A. y Alzini, V. (2001) Additional validity evidence for the Composite Scale of morningness. *Personality and Individual Differences*, 30, 293-301.



- Natale, V. y Cicogna, P. (1996) Circadian regulation of subjective alertness in morning and evening "types". *Personality and Individual Differences*, 20 (4), 491-296.
- Natale, V. y Danesi, E. (2002) Gender and Circadian Typology. *Biological Rhythm Research*, 33 (3), 261-270.
- Natale, V.; Alzani, A. y Cicogna, P. (2003) Cognitive efficiency and circadian typologies: A diurnal study. *Personality & Individual Differences*, 35 (5), 1089-1106.
- Natale, V.; Martoni, M. y Cicogna, P. (2003) Effects of circadian typology on sleep-wake behavior of air traffic controllers. *Psychiatry & Clinical Neurosciences*, 57 (5), 539-541.
- Nawrot, P.; Jordan, S.; Eastwood, J.; Rotstein, J.; Hugenholtz, A. y Feeley, M. (2003) Effects of caffeine on human health. *Food Additives and Contaminants*, 20 (1), 1-30.
- Nestor Ramírez, L. (1990) Obligaciones que impone la normativa vigente en España a las empresas para proteger a sus trabajadores frente al ruido. *Salud y Trabajo*, 78, 21-24.
- Netemeyer, R.G.; Boles, J.S. y McMurrian, R. (1996) Development and validation on work-family conflict and family-work conflict scales. *Journal of Applied Psychology*, 81 (4), 400-410.
- Neubauer, A.C (1992) Psychometric comparison of two circadian rhythm questionnaires and their relationship with personality. *Personality and Individual Differences*, 13, 125-131.
- Neuloh, O.; Ruke, H. y Graf, O. (1957) *Der Arbeitsunfall und seine Ursachen*. Stuttgart: Ring Verlag.
- Nicholson, N.; Jackson, P. y Howes, G. (1978) Shiftwork and absence: An analysis of temporal trends. *Journal of Occupational Psychology*, 51, 127-137.
- Nock, S.L. y Kingston, P.W. (1984) The family work day. *Journal of Marriage and the Family*, 48, 551-563.
- Nogareda Cuixart, C. (1998) *NTP 502: Trabajo a turnos: Criterios para su análisis*. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo – INSHT. Consulta electrónica: [Http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_502.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_502.htm)
- Nogareda Cuixart, C. y Nogareda Cuixart, S. (1998) *NTP 455: Trabajo a turnos y nocturno: Aspectos organizativos*. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo,

- Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo. Consulta electrónica: [Http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_455.htm](Http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_455.htm)
- Nogareda Cuixart, S. (1998b) *NTP 310: Trabajo nocturno y trabajo a turnos: Alimentación*. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo – INSHT. Consulta electrónica: [Http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_310.htm](Http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_310.htm)
- Northrup, H.P. (1951) *Shift problems and practices. Studies in Personnel Policy*. Nueva York: National Industrial Conference Board..
- Nougier, L.R. (1965) La Prehistoria. En Parias, L.H. (Ed.) *Historia general del trabajo. Prehistoria y antigüedad*. Barcelona: Grijalbo
- Nurminen, T. (1989) Shiftwork, fetal development and course of pregnancy. *Scandinavian Journal of Work Enviromental Health*, 15, 395-403.
- Nurminen, T. (1995) Female noise exposure, shift work, and reproduction. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 37 (8), 945-951.
- O'Driscoll, M.P.; Ilgen, D.R. y Hildreth, K. (1992) Time devoted to job and off-job activities, interrole conflict, and affective experiences. *Journal of Applied Psychology*, 77, 272-279.
- OIT (1981) Convenio sobre los trabajadores con responsabilidades familiares, número C156. Consulta electrónica: [http://http://www.goico.net/legis/oit/c156oit.htm](Http://http://www.goico.net/legis/oit/c156oit.htm)
- OIT (1989) *El trabajo nocturno. Informe V (1). Conferencia Internacional del Trabajo, 76ª reunión*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- OIT (1989b) *Antecedentes: Mano de obra femenina, trabajo nocturno e industrialización mundial. Capítulo I. Protección de las trabajadoras: Objetivos, problemas y tendencias*. Relaciones Oficiales, Conferencia Internacional del Trabajo de 1989 (Informe III, parte 1B, capítulo 1), International Labour Organization. Consulta electrónica: <Http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc89/rep-iii1b-c1.htm> (nota: En este caso hay que escribir todos los guiones).
- OIT (1990a) *El trabajo nocturno. Informe IV (1). Conferencia Internacional del Trabajo, 77ª reunión*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- OIT (1990b) *El trabajo nocturno. Informe IV (2A). Conferencia Internacional del Trabajo, 77ª reunión*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.

- OIT (1997) *Convenios de la OIT ratificados por España*. ILO Website, OIT. Oficina de Correspondencia de la Organización Internacional del Trabajo en Madrid. Consulta electrónica: <Http://ilo.org/public/spanish/region/eurpro/madrid/conveni.htm>.
- OIT (2001) *Informe III, parte 1B. Informaciones y memorias sobre la aplicación de convenios y recomendaciones, Convenios 4, 41, 89 y Protocolo 1990 sobre Convenio 89*. Conferencia Internacional del Trabajo, 89ª reunión. Consulta electrónica: <Http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc89/reports.htm>
- Olson, D.H.; McCubbin, H.I.; Barnes, H.L.; Larsen, A.S.; Muxen, M.J. y Wilson, M.A. (1989) *Families: What makes them work*. Newbury Park: Sage Publications.
- Olson, D.H. y Wilson, M.A. (1982) Family Satisfaction Scale. En D.H. Olson; H.I. McCubbin; H.L. Barnes; A.S. Larsen; M.J. Muxen y M.A. Wilson (Eds.) *Family inventories*. St. Paul, MN: Family Social Science, University of Minnesota.
- Organ, D. y Ryan, K.A. (1995) A meta-analytic review of attitudinal and dispositional predictors of organizational behavior. *Personnel Psychology*, 48, 775-802.
- Ortea Tugnoli, B.; Viejo de la Guerra, G.; Suárez Echevarría, T. y Suárez González, A. (1998) Marcadores de infección por los virus A y B de la hepatitis en trabajadores de una empresa de limpieza pública municipal. *Medicina Clínica*, 17 (110), 677.
- Ortega Carrillo, J.A. (1997) *Lectura crítica de los medios: Memoria de resultados de un programa de intervención didáctica con personas adultas*. Escuela de Magisterio de Segovia: Actas del 1º Congreso Internacional de Formación en Medios. Universidad de Valladolid y Fundación Nicomedes García. Pp. 304-310.
- Ortega Madrigal, N.S. y Martínez Corona M.A. (2002) Bienestar psicológico como factor de independencia en hemodialisis. *Revista de Enfermería IMSS* 10 (1) 17-20.
- Owen, J.D. (1983) Changing from a rotating to a permanent shift system in the Detroit police department: Effects on employee attitudes and behavior. *Labor Law Journal*, 36 (8), 484-490.
- Palma Sevillano, C.; Farriols Hernando, N.; Cebrià Andreu, J.; Ferrer Ventura, M.; Ibáñez Martínez, N. y Vila Corominas, S. (2002) La ansiedad por la hospitalización de los adolescentes ingresados en unidades de psiquiatría: Hospital vs. hospital de día. Actas del 1º Congrès Català de Salut Mental / FCCSM, Barcelona. Consulta electrónica: <Http://www.fccsm.net/downloads/comunicacions.pdf>

- Palmer Pol, A.L. (1995) *Análisis del diseño completamente aleatorizado I. Comparación entre dos medias*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- Palmer Pol, A.L. (1996) *Análisis del diseño completamente aleatorizado II. Análisis de la variancia unifactorial*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- Pantaleón Iparraguirre, B. (2003) Una hora menos en Galicia. *La Voz de Galicia*, 31 de octubre de 2003, sección opinión – Cartas al Director –, p. 7.
- Paoli, P. (1988) La adaptación de los sistemas de trabajo por turnos: Elementos para la negociación. *Sociología del Trabajo*, 4, 129-147.
- Parasuraman, S.; Greenhaus, J.H.; Rabinowitz, S.R.; Bedeian, A.G. y Mossholder, K.W. (1989) Work and family variables as mediators of the relationship between wives' employment and husband's well being. *Academy of Management Journal*, 32, 185-201.
- Parasuraman, S.; Purohit, Y.S.; Godshalk, V.M. y Beutell, N.J. (1996) Work and family variables, entrepreneurial career success, and psychological well-being. *Journal of Vocational Behavior*, 48, 275-300.
- Parcel, T.L. (1999) Work and family in the 21<sup>st</sup> Century. *Work & Occupations*, 26 (2), 264-275.
- Parker, K. y Calhoun, T. (1996) Predictors of life satisfaction among black americans. *Western Journal of Black Studies*, 20 (3), 134-140.
- Patkai, P. (1971) Interindividual differences in diurnal variation in alertness, performance and adrenaline excretion. *Acta Physologica Scandinavica*, 81, 35-46.
- Peiró Silla, J.M. y Prieto Alonso, F. (1996) *Tratado de Psicología del Trabajo I: La actividad laboral en su contexto*. Madrid: Síntesis.
- Pérez Alonso-Geta, P.M. y Cánovas Leonhardt, P. (1995) Relaciones familiares y valores: Análisis intergeneracional. *Infancia y Sociedad*, 29, 117-145.
- Pérez Caro, L. y Ramón Alonso, M.A. (2001) Valoración neuropsicológica en niños y adolescentes. *Psiquiatría y Psicología del Niño y del Adolescente*, 1, 31-56.
- Pérez Pareja, A.L.; Tijero, G. y Pérez Pareja, F.J. (2004) *Introducción a la historia del consumo y tráfico de drogas ilegales en la España de Tercera Restauración Borbónica*. En prensa.
- Pérez Pareja, F.J. (2000) *Hacia un modelo de la Psicología de la Salud*. No publicado.

- Pérez Rubio, J.A. (1997) Motivación y satisfacción laboral: Retrospectiva sobre sus formas de análisis. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 80, 133-167.
- Perry-Perkins, M.; Repetti, R.L. y Crouter, A.C. (2000) Work and family in the 1990s. *Journal of Marriage & the Family*, 62 (4), 981-999.
- Phillips-Miller, D.L.; Campbell, N.J. y Morrison, C.R. (2000) Work and family: Satisfaction, stress and spousal support. *Journal of Employment Counseling*, 37 (1), 16-31.
- Pittman, J.F. y Lloyd, S.A. (1988) Quality of family life, social support, and stress. *Journal of Marriage and the Family*, 50, 53-67.
- Politakis, G. P. (2001) Trabajo nocturno de las mujeres. El doble anhelo protección igualdad. *Revista Internacional del Trabajo*, 120 (4), 469-496.
- Pornipitakpan, C. (1998) Psychometric properties of the Composite Scale of morningness: a shortened version. *Personality and Individual Differences*, 25, 699-709.
- Porter, L.W. y Steers, R.M. (1983) Organizational work and personal factors in employee turnover and absenteeism. *Psychological Bulletin*, 80, 151-176.
- Presser, H. (2000) Nonstandard work schedules and marital instability. *Journal of Marriage and the Family*, 62 (1), 93-111.
- Presser, H.B. y Altman, B. (2002) Work shifts and disability: A national view. *Monthly Labor Review*, 125 (9), 11-24.
- Preston, V.; Rose, D.; Norcliff, G. y Holmes, J. (2000) Shift work, childcare and domestic work: Divisions of labour in canadian paper mill communities. *Gender Place & Culture. A journal of Feminist Geography*, 7 (1), 5-30.
- Puhek, L.E. (1990) Creative staffing lessens shift work effects. *Respiratory Therapy*, 24, 40-44.
- Qin, L.; Li, J.; Wang, Y.; Wang, J.; Xu, J. y Kaneko, T. (2003) The effects of nocturnal life on endocrine circadian patterns in healthy adults. *Life Sciences*, 73 (19), 2467-2476.
- Quera-Salva, M.A.; Defrance, R.; Claustrat, B.; De Lattre, J. y Guilleminault, C. (1996) Rapid shift in sleep time and acrophase of melatonin secretion in short shift work schedule. *Sleep*, 19 (7), 539-543.

- Quera-Salva, M.A.; Guilleminault, C.; Claustrat, B.; Defrance, R.; Gajdos, P.; Crowe McCann, C. y De Lattre, J. (1997) Rapid shift in peak melatonin secretion associated with improved performance in short shift work schedule. *Sleep*, 20 (12), 1145-1150.
- Quijano de Arana, G.D. (1992) *Sistemas efectivos de evaluación del rendimiento*. Barcelona: PPV.
- Quijano, S.D. y Navarro Cid, J. (1998) Un modelo integrado de la motivación en el trabajo: Conceptualización y medida. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 14 (2), 193-216.
- Quiroga Estévez, M.A. y Sánchez López, M.P. (1997) Análisis de la insatisfacción familiar. *Psicothema*, 9 (1), 69-82.
- Rabanal Carbajo, P. (2000) La Directiva 93/104/CE, sobre ordenación del tiempo de trabajo. *Actualidad Laboral*, 23, 403-425.
- Ramos Gil, J. (1988) Los ritmos biológicos y su influencia en el hombre. *Salud y Trabajo*, 68, 14-19.
- Randall, C.L. (2001) Alcohol and pregnancy: Highlights from three decades of research. *Journal of Studies on Alcohol*, 62 (5), 554-562.
- Randell, G.; Packard, P. y Slater, J. (1991) *La valoración y formación del personal*. Bilbao: Deusto.
- Rapoport, R. y Rapoport R.N. (1969) The dual-career family. *Human Relations*, 22, 3-30.
- Real Decreto 1308/1992, de 23 de octubre, por el que se declara el laboratorio depositario del patrón nacional de tiempo. *BOE número 282, de 24 de noviembre de 1992*.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. *BOE número 263, de 2 de noviembre de 1989, con corrección de errores de 9 de diciembre y 26 de mayo de 1990*.
- Real Decreto 1317/1989, de 27 de octubre, por el que se establece el sistema legal de unidades de medida. *BOE número 264, de 3 de noviembre de 1989, con corrección de errores en número 21, de 24 de enero de 1990*.

- Real Decreto 236/2002, de 1 de marzo, por el que se establece la hora de verano. *BOE número 53, de 2 de marzo de 2002.*
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. *BOE número 97, de 23 de abril de 1997.*
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. *BOE número 97, de 23 de abril de 1997.*
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización. *BOE número 97, de 23 de abril de 1997.*
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. *BOE número 75, de 29 de marzo de 1995.*
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el orden social. *BOE número 189, de 8 de agosto de 2000.*
- Reilly, T.; Waterhouse, J. y Atkinson, G. (1997) Aging, rhythms of physical performance, and adjustment to changes in the sleep-activity cycle. *Occupational and Environmental Medicine*, 54 (11), 812-816.
- Reinberg, A.; Andlauer, P.; DePrins, J. *et al.* (1984) Desynchronization of the oral temperature circadian rhythm and intolerance to shiftwork. *Nature*, 308, 272-279.
- Reyes del Paso, G.A. (1991) Ritmos circadianos y depresión: Fototerapia y cronoterapia. *Encuentros en Psicología*, 19, 49-57.
- Ribeiro, D.C.O.; Hampton, S.M.; Morgan, L.; Deacon, S. y Arendt, J. (1998) *Journal of Endocrinology*, 158, 305-310.
- Rice, R.W. (1984) Organizational work and the overall quality of life. *Applied Social Psychology Annual*, 5, 155-178.
- Ríos Lago, M.; Muñoz-Céspedes, J.M.; Abad Ortega, E.; Periañez Morales, J.A. y Barceló Galindo, F. (2000) Alteraciones de la atención en los pacientes con traumatismo craneoencefálico. 1<sup>er</sup> Congreso Virtual de Psiquiatría. Consulta elect: [Http://www.psiquiatria.com/congreso/mesas/mesa19/conferencias/19\\_ci\\_f.htm](Http://www.psiquiatria.com/congreso/mesas/mesa19/conferencias/19_ci_f.htm)

- Robbins, S.P. (1994) *Comportamiento organizacional. Conceptos, controversias y aplicaciones*. Madrid: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Roden, M.; Koller, M.; Pirich, K.; Vierhapper, H. y Waldhauser, F. (1993) The circadian melatonin and cortisol secretion pattern in permanent night shift workers. *American Journal of Physiology*, 265, 261-267.
- Rodríguez Trujillo, N. (2003) Selección efectiva de personal basada en competencias. (CINTERFOR/OIT). Consulta electrónica: [Http://cinterfor.org.uy/public/spanish-region/ampro/cinterfor/temas/complab/doc/otros/sel\\_efe/](http://cinterfor.org.uy/public/spanish-region/ampro/cinterfor/temas/complab/doc/otros/sel_efe/), (nota: El guión se ha insertado por cuestiones de formato).
- Rosa, R. (1993) Napping at home and alertness on the job in rotating shift workers. *Sleep*, 16 (8), 727-735.
- Rosa, R.R. y Colligan, M.J. (1997) Plain language about shiftwork. Department of Health and Human Services and NIOSH, publication number 97-145. Consulta electrónica: [Http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/97-145.sp.html](http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/97-145.sp.html)
- Rosenzweig, M.R. y Leiman, A.I. (1994) *Psicología Fisiológica*. Madrid: McGraw-Hill/ Interamericana de España.
- Ruíz, A.; Plitt, C.; Ruíz, M.; González de la Calle, Sobrino, L. y Baquero, M. (1996) Actitudes del personal de enfermería y personal de limpieza frente a la protección propia y la del enfermo en la aplicación de las precauciones universales. *Medicina Preventiva*, 2 (1), 12-17.
- Rüssel, A. (1968) *Psicología del trabajo*. Madrid: Morata.
- Rutenfranz, J. (1982) Occupational health measures for night and shiftworkers. *Journal of Human Ergology*, 11, 67-86.
- Rutenfranz, J.; Haider, M. y Koller, M. (1985) Occupational health measures for night workers and shift-workers. En Folkard, S. y Monk, T.H. (Eds.) *Hours of work: Temporal factors in work scheduling*. Chichester: Wiley.
- Rutenfranz, J.; Knauth, P. y Angersbach, D. (1981) Shiftwork research issues. En Johnson, L.C.; Tepas, D.I.; Colquhoun, W.P.; Colligan, M.J. (Eds.) *The twenty-four hour workday: Proceedings of a symposium on variations in work-sleep schedules*. Washington DC, US Government Print Office, DHHS (NIOSH), 81-127.



- Sack, R.L. y Lewy, A.J. (1997) Melatonin as a chronobiotic: Treatment of circadian desynchrony in night workers and the blind. *Journal of Biological Rhythms*, 12 (6), 595-604.
- Sadeh, A. (1996) Evaluating night wakings in sleep-disturbed infants: A methodological study of parental reports and actigraphy. *Sleep*, 19 (10), 757-762.
- Sagie, A. (1998) Employee absenteeism, organizational commitment, and job satisfaction: Another look. *Journal of Vocational Behavior*, 52 (2), 156-171.
- Sakata, K.; Suwazono, Y.; Harada, Y.; Kobayashi, E. y Nogawa, K. (2003) The relationship between shift work and the onset of hypertension in male japanese workers. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 45 (9), 1002-1006.
- Sallinen, M.; Härmä, M.; Mutanen, P.; Ranta, R.; Virkkala, J. y Müller, K. (2003) Sleep-wake rhythm in an irregular shift system. *Journal of Sleep Research*, 12 (2), 103-112.
- Sánchez Ferrandiz, E.J. (1988a) Trabajo por turnos y ritmos circadianos: Un planteamiento del problema. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 35 (139), 66-74.
- Sánchez Ferrandiz, E.J. (1988b) Trabajo por turnos y ritmos circadianos. (II) Desincronosis o Jet-lag; síntomas y estrategias para combatirla. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 35 (140), 51-62.
- Sánchez González, J.M. (2003) *Turnos laborales: Efectos en la satisfacción personal y el rendimiento laboral (estudio piloto)*. Memoria de investigación, Facultad de Psicología. Universidad de las Islas Baleares. (Estudio no publicado).
- Sánchez López, M.C.; Parra Martínez, J. y Rosa Alcázar, A.I. (2003) Otra razón más para subrayar la función de las relaciones en la familia como contexto educativo: El bienestar psicológico. II Congreso nacional de atención a la diversidad, CEFIRE-Generalitat Valenciana. Consulta electrónica: [Http://intercentres.cult.gva.es/cefire-/03402150/cefire/congresos/2003/material/comunicaciones/com37.pdf](http://intercentres.cult.gva.es/cefire-/03402150/cefire/congresos/2003/material/comunicaciones/com37.pdf) (sin guión).
- Sánchez López, M.P. y Quiroga Estévez, M.A. (1995) Relaciones entre satisfacción familiar y laboral. *Anales de Psicología*, 11 (1), 65-78.
- Sánchez-Cánovas, J. (1994) El bienestar psicológico subjetivo. Escalas de Evaluación. *Boletín de Psicología*, 43, 25-51.
- Sánchez-Cánovas, J. (1998) *EBP: Escala de Bienestar Psicológico*. Publicaciones de Psicología Aplicada, Serie menor, nº 257. Madrid: TEA Ediciones.

- Sánchez-López, M.P. y Díaz, J.F. (2000) Tipología circadiana y estilos de personalidad en mujeres universitarias argentinas. *Psicodebate*, 2, 97-117.
- Schernhammer, E.S.; Laden, F.; Speizer, F.E.; Willet, W.C.; Hunter, D.J.; Kawachi, I.; Fuchs, C.S. y Colditz, G.A. (2003) Night-shift work and risk of colorectal cancer in the Nurser's Health Study. *Journal of the National Cancer Institute, JNCI*, 95 (11), 825-828.
- Schernhammer, E.S.; Laden, F.; Speizer, F.E.; Willet, W.C.; Hunter, D.J.; Kawachi, I.; Fuchs, C.S. y Colditz, G.A. (2001) Rotating night shifts and risk of breast cancer in women participating in the nurses' health study. *Journal of the National Cancer Institute*, 93 (20), 1563-1568.
- Schimmack, U.; Diener, E. y Oishi, S. (2002) Life satisfaction is a momentary judgment and a stable personality characteristic: The use of chronically accesible and stable sources. *Journal of Personality*, 70 (3), 345-385.
- Schwartz, G.E. (1982) Testing the biopsychosocial model: The ultimate challenge facing behavioral medicine? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50, 1040-1053.
- Scott, A. (2001) Shiftwork hazards. *Jacksonville Medicine (The Journal of the Duval County Medical Society, Florida, United States)*, april, 2001. Consulta electrónica: [Http://www.dcmsonline.org/jax-medicine/2001journals/april2001/shiftwork.htm](http://www.dcmsonline.org/jax-medicine/2001journals/april2001/shiftwork.htm)
- Scott, A.J.; Monk, T.H. y Brink, L. (1997) Shiftwork as a risk factor for depression. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 3 (2), S2-S9.
- Scott, A.J., & Ladou, J. (1990). Shiftwork: effects on sleep and health with recommendations for medical surveillance and screening. En Scott, A.J. y Ladou, J. (Eds.) *Occupational Medicine: State of the art reviews*. Philadelphia: Hanley & Belfus, Inc.; pp. 273-299.
- Sekaran, V. (1986) *Dual-career families*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sempere Rodríguez, C. (1989) (Ed.) *Código civil*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Seo, Y.; Matsumoto, K.; Park, Y.; Shinkoda, H. y Noh, T. (2000) The relationship between sleep and shift system, age and chronotypein shift workers. *Biological Rhythm Research*, 31 (5), 559-580.

- Serra, C.; Torres, M.; Campins, M. et al. (1999) Riesgo laboral de infección por el virus de la hepatitis C después de una exposición accidental. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 2 (2), 62-68.
- Sesé Abad, A. (2001) *Un modelo de estructura de covariancias sobre la seguridad laboral*. Tesis Doctoral, Valencia: Universidad de Valencia.
- Sevilla Martínez, N. (1997) Ritmos circadianos y riesgo en el trabajo nocturno. *Revista de Enfermería en Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor*, 5, 34-36. Consulta electrónica: <Http://www.aseedar-td.org/pdfs/97/97-34.pdf>
- Sierra Bravo, R. (1992) *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Silva Borges, F. y Fischer, F. (2003) Twelve-hour night shifts of healthcare workers: A risk to the patients? *Chronobiology International: The Journal of Biological & Medical Rhythm Research*, 20 (2), 351-360.
- Skipper, J.K.; Jung, F.D. y Coffey, L.C. (1990) Nurses and shiftwork: Effects on physical health and mental depression. *Journal of Advancing Nursing*, 15 (7), 835-842.
- Sloane, P.J. (1978) Economic aspects of shift and night work in industrialized market economies. *International Labour Review*, 117 (2), 129-143.
- Smart, R. (1979) Drinking problems among employed, unemployed, and shift workers. *Journal of Occupational Medicine*, 21, 731-736.
- Smith, C.; Reilly, C. y Midkiff, K. (1989) Evaluation of three circadian rhythm questionnaires with suggestions for an improved measure of morningness. *Journal of Applied Psychology*, 74 (5), 728-739.
- Smith, C.S.; Folkard, S.; Schmieder, R.A.; Parra, L.F.; Spelten, E.; Almira, H.; Sen, R.N.; Sahu, S.; Pérez, L.M. y Tisak, J. (2002) Investigation of morning-evening orientation in six countries using the preferences scale. *Personality & Individual Differences*, 32 (6), 949-969.
- Smith, L. e Iskra-Golec, I. (2003) Internal locus of control and shiftwork effects. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 4 (3-4), 327-340.
- Smith, L. y Folkard, S. (1994) Increased injuries on night shift. *Lancet*, 344 (8930), 1137-1140.

- Smith, M.J.; Colligan, M.J. y Hurrell, J.J. (1980) A review of the psychological stress research carried out by NIOSH: 1971-1976. En USDHHS – United States Department of Health and Human Services – *New developments in occupational stress*. Cincinnati: USDHHS.
- Smith, P.A. (1998) The compressed work week and extended operational hours: An empirical study of the impact on employee well-being, of 10-hour day shift working in some queensland abattoirs. Meat Research Corporation: Sydney.
- Smith, P.A. y Wedderburn, A.A.I. (1998) Flexibility and long shifts. *Employee Relations*, 20 (4), 483-490.
- Somoza, F. (1994) El tiempo de trabajo en la nueva legislación laboral. *Capital Humano*, 69, 53-59.
- Spector, P.E. (1997) *Job satisfaction: Application, assessment, causes and consequences*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Speigel, D.; Sephton, S. y Gentry, J. (2002) Re: Night shift work, light at night and risk of breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 94 (7), 530.
- Spencer, L.M. y Spencer, S.M. (1993) *Competence at work*. New York: John Wiley and Sons.
- Steers, R.M. y Porter, L.W. (1979) *Motivation and work behavior*. New York: McGraw Hill.
- Stephan, F.K. y Zucker, I. (1972) Circadian rhythms in drinking behavior and locomotor activity of rats are eliminated by hypothalamic lesions. *Proceedings of the National Academy of Sciences (USA)*, 69, 1583-1586.
- Stewart, T.A. (1996) La satisfacción de los empleados en España. Una perspectiva europea. *Capital Humano*, 93, 16-22.
- Stieber, G. (2000) Managing shiftworkers for top performance. *Maintenance Management*, 2605, 1-3.
- Stutts, J.C.; Wilkins, J.W.; Scott, J. y Vaughn, B.V. (2003) Driver risk factors for sleep-related crashes. *Accident Analysis & Prevention*, 35 (3), 321-331.
- Suárez Corujo, B. (1999) Incumplimiento por parte de Italia de la Directiva 77/207/CEE, en lo relativo al trabajo nocturno femenino. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 17, 165-180.

- Sudo, N. y Ohtsuka, R. (2001) Nutrient intake among female shift workers in a computer factory in Japan. *International Journal of Food Sciences & Nutrition*, 52 (4), 367-378.
- Sullerot, E. (1970) *Historia y sociología del trabajo femenino*. Barcelona: Península.
- Tankova, I.; Adan, A. y Buéla-Casal, G. (1994) Circadian typology and individual differences. A review. *Personality and Individual Differences*, 16 (5), 671-684.
- Tasto, D.L.; Colligan, M.J. y Skjli, E.W. (1978) Health consequences of shift work. *NIOSH Technical Report*, SRI Project URU-4426, Contract No. 210-75-0072.
- Taylor, P.J.; Pocock, S.J. y Sergaen, R. (1972) Shift and day worker's absence: A relationship with some terms and conditions of service. *British Journal of Industrial Medicine*, 29, 338-340.
- TEA (1975) *Formas idénticas de Thurstone. Manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- TEA (1986) *Formas idénticas de Thurstone. Manual*. Publicaciones de Psicología Aplicada. Serie menor, número 22. Madrid: TEA Ediciones.
- Teleky, L. (1943) Problems of night work: Influences on health and efficiency. *Industrial Medicine*, 12, 758-779.
- Tenbrunsel, A.E.; Brett, J.M.; Maoz, E.; Stroh, L.K. y Reilly, A.H. (1995) Dynamic and static work-family relationships. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 63 (3), 233-246.
- Tepas, D.I. (1990) Condensed working hours: Questions and issues. En Costa, G.; Cesana, G.; Kogi, K. y Wedderburn, A. (Eds.) *Shiftwork: Health, sleep and performance*. Frankfurt: Peter Lang.
- Tepas, D.I. (2003) Workware decision support systems: A comprehensive methodological approach to work-scheduling problems. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 4 (3-4), 319-327.
- Tepas, D.I. y Maham, R.P. (1989) The many meanings of sleep. *Work & Stress*, 3, 93-102.
- Testu, F. (1992) *Cronopsicología y ritmos escolares*. Barcelona: Masson.
- The Economist (1998), *Leaders firms that never sleep*. N° 346 (8050), 16, 01/10/1998
- Thiis-Evensen, E. (1958) Shift work and health. *Industrial Medicine and Surgery*, octubre, 493-497.

- Thurstone, L.L. (1944) A factory study of perception. *Psychometric Monographs*, 4. Chicago: University of Chicago Press.
- Thurstone, L.L. (1986) *Formas idénticas. Manual*. Publicaciones de Psicología Aplicada. Serie menor, número 22. Madrid: TEA Ediciones.
- Tilley, A.J.; Wilkinson, R.T. y Drud, M. (1981) Night and day shifts compared in terms of the quality and quantity of sleep recorded in the home and performance measured at work: A pilot study. En Reinberg, A.; Vieux, N. y Andlauer, (Eds.) *Night and shift work: Biological and social aspects*. Oxford: Pergamon Press.
- Toharia, M. (2001) Cambiar la hora, ¿para qué? *No veas*, 12, 44-45. Consulta electrónica: [Http://bahia.ugr.es/Beas/revista01/pag44-45.pdf](http://bahia.ugr.es/Beas/revista01/pag44-45.pdf)
- Torrington, D. y Hall, L. (1991) *Personnel management. A new approach*. Hertfordshire: Prentice Hall International.
- Torvall, L. y Akerstedt, T. (1980) A diurnal type scale. Construction, consistency and validation in shiftwork. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 6, 283-290.
- Totterdell, P.; Spelten, E. y Pokorski, J. (1995) The effects of nightwork on psychological changes during the menstrual cycle. *Journal of Advanced Nursing*, 21 (5), 996-1006.
- Tous i Pallarès (1993) Evaluación de la conducta humana en las organizaciones: Construcción de una escala de motivación laboral. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 15 (2), 203-207.
- Tüchsen, F. (1993) Working hours and ischaemic heart disease in Danish men: A 4-year cohort study of hospitalization. *International Journal of Epidemiology*, 22, 215-221.
- Tzeng, J.M. y Mare, R.D. (1995) Labor market and socioeconomic effects on marital stability. *Social Science Research*, 24, 329-351.
- Úbeda Asensio, R. (1989) *NTP 260: Trabajo a turnos: Efectos médico-patológicos*. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo. Consulta electrónica: [Http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp\\_260.htm](http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_260.htm)
- UGT (1997) *Convenio colectivo de industrias de panadería y pastelería de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, Bienio 97/98*. Unión General de Trabajadores: Federación Alimentación, Bebidas y Tabacos.

- UGT/CCOO (2002) Acta de la reunión de la Comisión Deliberadora del Convenio de Panadería. (Valencia, 06/02/2002).
- Ulich, E. (1964) *Schicht und nachtarbeit mi betrieb*. Koln: Westdeutscher Verlag.
- Undén, A.L. (1996) Social support at work and its relationship to absenteeism. *Work & Stress*, 10 (1), 46-61.
- Valero Santiago, A.; Amat Par, P.; Sanosa Valls, J.; Sierra Martínez, P.; Malet Casajuana, A. y García Calderón, P.A. (1988) Hypersensitivity to wheat flour in bakers. *Allergologia et Immunopathologia*, 16 (5), 309-314.
- Vancauter, E. y Turek, E. (1990) Strategies for resetting the human circadian clock. *New England Journal of Medicine*, 322, 1306-1308.
- Vaquero Puerta, J.L. y Ceña Callejo, R. (1996) *Prevención de riesgos laborales: Seguridad, higiene y ergonomía*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Veenhoven, R. (1984) *Conditions of happiness*. Dordrecht, Holland: Reidel.
- Verhaegen, P.; Maasen, A. y Meets, A. (1981) Health problems in shift workers. *Advanced Sleep Research*, 7, 271-282.
- Vernibos-Danelles, J. y Winget, C.N. (1979) The importance of light, postural, and social cues in the regulation of plasma cortisol rhythm in man. En Reinberg, A. y Halberg, F. (Eds.) *Chronopharmacology (Proceed 7<sup>th</sup> International Congress in Pharmacology, Paris, 1978)*. New York: Pergamon Press. P. 101.
- Vézina, M.; Vinet, A. y Brisson, C. (1993) Envejecimiento prematuro de las obreras de la industria de la indumentaria. En Laville, A. (comp.) *Condiciones y medio ambiente de trabajo*. Buenos aires: Piette/Cocinet
- Vidacek, S.; Kaliterna, L.; Radosevic, B.; Folkard, S. (1988) Personality differences in the phase of circadian rhythms: A comparison of morningness and extraversion. *Ergonomics*, 31 (6), 873-888.
- Villalba Moyano, M. (2000) Evaluación de los riesgos psicosociales en las categorías de ayudante de producción, documentalista, redactor y operador de cámara. En CC.OO. / Federación de Comunicación y Transporte (Eds.) *Riesgos psicosociales en el sector audiovisual. El caso de RTVA*. Madrid: Fetcomar. Pp. 79-102.
- Villalba Ruete, J.A.; López Chicharro, J.; Gavilanes Vázquez, M. y Legido Arce, J. (1989) Repercusión fisiológica del trabajo nocturno sobre la salud. *Salud y Trabajo*, 75, 17-20.

- Vroom, V.H. (1974) Ego-involvement, job satisfaction and job performance. *Personnel Psychology*, 15, 159-177.
- Walker, J. (1985) Social problems of shiftwork. En Folkard, S. y Monk, T.H. (Eds.) *Hours of work: Temporal factors and work scheduling*. Chichester: Wiley.
- Walker, J. y De la Mare, G. (1971) Absence from work in relation to length and distribution of shift hours. *British Journal of Industrial Medicine*, 28, 36-46.
- Walsh, J.K. y Engelhardt, C.L. (1999) The direct costs of insomnia in the United States for 1995. *Sleep*, 22 (2), 386-393.
- Walters, V.; Eyles, J.; Lenton, R.; French, S. y Beardwood, B. (1998) Work and health: A study of the occupational and domestic roles of women registered nurses and registered practical nurses in Ontario, Canada. *Gender, Work & Organization*, 5 (4), 230-244.
- Watanabe, Y.; Fujiwara, Y.; Shiba, M.; Watanabe, T.; Tominaga, K.; Oshitani, N.; Matsumoto, T.; Nishikawa, H.; Higuchi y Arakawa, T. (2003) Cigarette smoking and alcohol consumption associated with gastro-oesophageal reflux disease in Japanese men. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 38 (8), 807-812.
- Webb, W. (1975) *Sleep: The gentle tyrant*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Webb, W.B. y Agnew, H.W. (1974) The effects of a chronic limitation of sleep length. *Psychophysiology*, 11 (5), 264-274.
- Wedderburn, A.A.I. (1978) Some suggestions for increasing the usefulness of psychological and sociological studies of shiftwork. *Ergonomics*, 21, 827-833.
- Wedderburn, A.A.I.; (1967) Social factors in satisfaction with swiftly rotating shifts. *Occupational Psychology*, 41 (2-3), 85-107.
- Weibel, L. y Brandenberger, G. (1998) Disturbance in hormonal profiles of night workers during their usual sleep and work times. *Journal of Biological Rhythms*, 13 (2), 202-209.
- Weinert, A.B. (1985) *Manual de Psicología de la organización: La conducta humana en las organizaciones*. Barcelona: Herder.
- Weingarten, K. (1978) The employment pattern of professional couples and their distribution of involvement in the family. *Psychology of Women Quarterly*, 3, 43-52.



- Weinmann, S.; Siscovick, D.S.; Raghunathan, T.E.; Arbogast, P.; Smith, H.; Bovbjerg, V.E.; Coob, L.A. y Psaty, B.M. (1997) Caffeine intake in relation to the risk of primary cardiac arrest. *Epidemiology*, 8 (5), 505-508.
- Weitzman, E.D.; Czeisler, C.A.; Zimmerman, J.C. y Moore-Ede, M.C. (1981) Biological rhythms in men: Relationship of sleep-wake, cortisol, growth hormone, and temperature during temporal isolation. En Martin, J.B.; Reichlin, S. y Bick, K.L. (Eds.) *Neurosecretion and brain peptides*. New York: Raven.
- Weitzman, E.D.; Godmacher, D.; Kripke D. *et al.* (1968) Reversal of sleep-waking cycle: Effect on sleep stage pattern and certain neuro-endocrine rhythms. *Transactions of the American Neurological Association*, 93, 153-163.
- Wever, R. (1979) *Circadian system of man. Results of Experiments under temporal isolation*. Nueva York: Springer Verlag.
- Wever, R. (1980) Phase shifts of human circadian rhythms due to shifts of artificial zeitgebers. *Chronobiologia*, 7, 303-327.
- Wever, R. (1981) On varying work-sleep schedules: The biological rhythm perspective. En Johnson, L.C.; Tepas, D.I.; Colquhoun, W.P. *et al.* (Eds.) *Biological rhythms, sleep and shift work*. Advances in Sleep Research (vol. 7). New York: Pergamon Press.
- Wever, R. (1985) Man in temporal isolation: Basic principles of the circadian system. En Folkard, S. y Monk, T.H. (Eds.) *Hours of work: Temporal factors in work scheduling*. Chichester: John Wiley and Sons, Inc.; pp. 15-28.
- White, L. y Keith, B. (1990) The effect of shift work on the quality and stability of marital relations. *Journal of Marriage and the Family*, 52 (2), 453-463.
- Wickholm, S.; Galanti, M.R.; Söder, B. y Gillijam, H. (2003) Cigarette smoking, snuff use and alcohol drinking. Coexisting risk behaviours for oral health in young males. *Community Dentistry & Oral Epidemiology*, 31 (4), 269-275.
- Williams, D.G. (1988) Gender, marriage, and psychological well-being. *Journal of Family Issues*, 9, 452-468.
- Williams, H.L.; Lubin, A. y Goodnow, J.J. (1959) Impaired performance with acute sleep loss. *Psychological Monograph*, 73, 1-26.
- Wilson, G.D. (1990) Personality, time of day and arousal. *Personality and Individual Differences*, 11, 153-168.

- Wilson, G.T. (1982) Scheduling of shiftwork in industry. *Production & Inventory Management*, 23 (4), 74-87.
- Wilson, J. (2002) The impact of shift patterns on healthcare professionals. *Journal of Nursing Management*, 10 (4), 211-220.
- Wohlin, L. (1970) *Skogsindustrins strukturomvandling och expansions-möjligheter*. Estocolmo: Industrins Utrednings Institut.
- Wood, V.; Wylie, M.L. y Shaefor, B. (1969) An analysis of a short self-report measure of life satisfaction: Correlations with rater judgment. *Journal of Gerontology*, 24, 465-469.
- Woodruffe, C. (1993) What is meant by a competence. *Leadership and Organization Development Journal*, 14 (1), 29-36.
- Wright, T. y Bennett K. (1999) Life and job satisfaction. *Psychological Reports*, 84 (3), 1025-1029.
- Wyatt, S. y Marriott, R. (1953) Night work and shift changes. *British Journal of Industrial Medicine*, 10, 164-172.
- Yadegarfar, G. y McNamee, R.I. (2003) The “healthy shift work effect” in the relationship between shift work and longitudinal change in blood pressure. *Annals of Epidemiology*, 13 (8), 585-586.
- Yeh, C.C.; Hsieh, L.L.; Tang, R.; Chang-Chieh, C.R. y Sung, F.C. (2003) Risk factors for colorectal cancer in Taiwan: A hospital-based case-control study. *Journal of the Formosan Medical Association*, 102 (5), 305-312.
- Zammit, G.K.; Weiner, J.; Damato, N.; Sillup, G.P. y McMillan, C. (1999) Quality of life in people with insomnia. *Sleep*, 22 (2), 379-383.
- Zedeck, S.; Jackson, S.E. y Summers, E. (1983) Shift work schedules and their relationship to health, adaptation, satisfaction, and turnover intention. *Academy of Management Journal*, 26, 297-310.
- Zevon, M.A. y Tellegen, A. (1982) The structure of mood change: An idiographic / nomothetic analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 111-122.
- Zickar, M.; Russell, S.S.; Smith, C.S.; Bohle, P. y Tilley, A.J. (2002) Evaluating two morningness scales with item response theory. *Personality & Individual Differences*, 33 (1), 11-25.

